Automóveis & Acessórios

ANO 8 OUTUBRO, 1953 N. 94



A&A

A Revista Comercial do Ramo

Segurança acima de tudo!

Sim, em matéria de "segurança" não se deve facilitar.

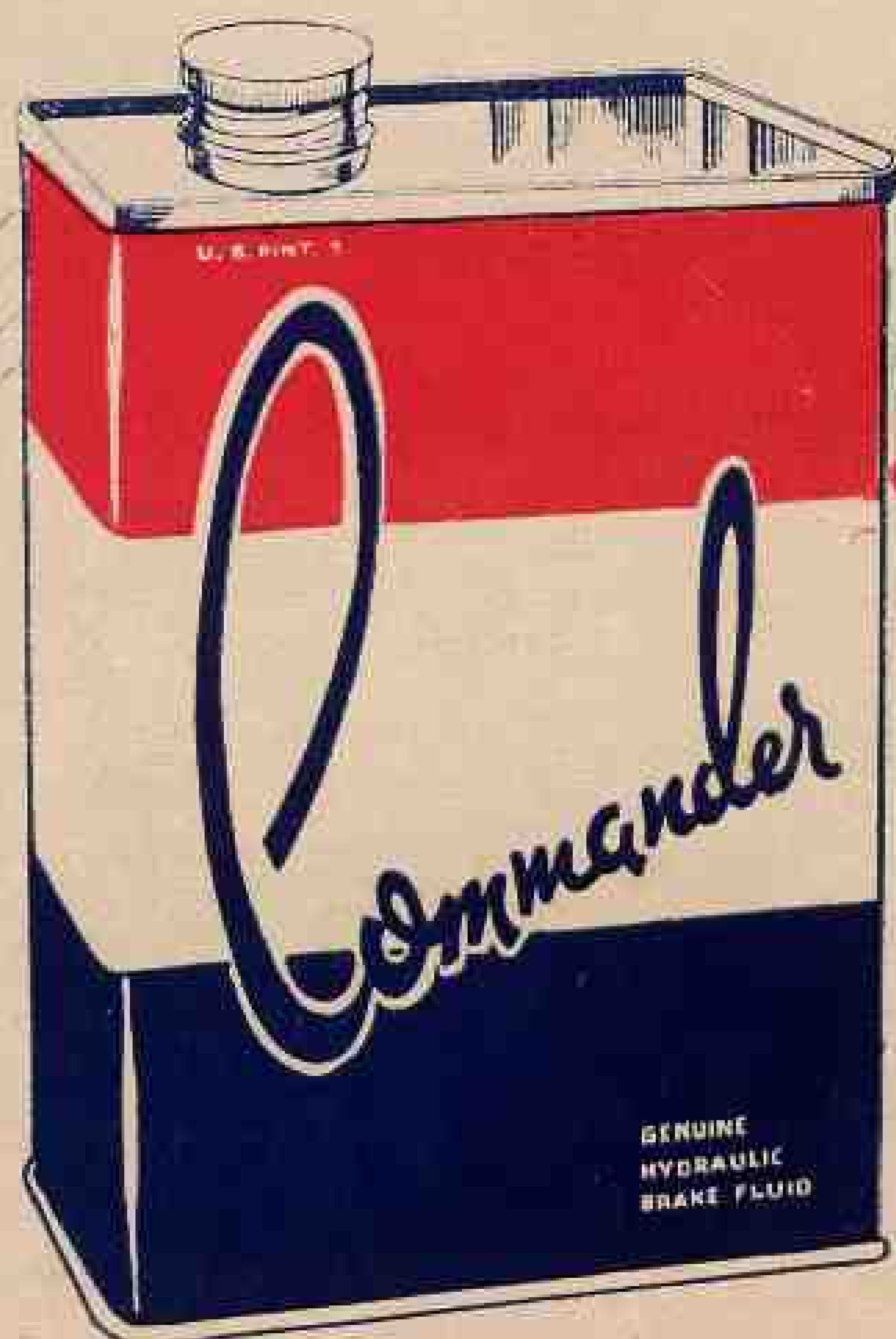
use

"COMMANDER"

Óleo para freios de eficiência já comprovada e dirija tranquilo.

Commander

OS FREIOS NUNCA FALHAM!



DISTRIBUIDORES PARA O BRASIL:

RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Tenente Pena, 338 — Caixa Postal, 3916

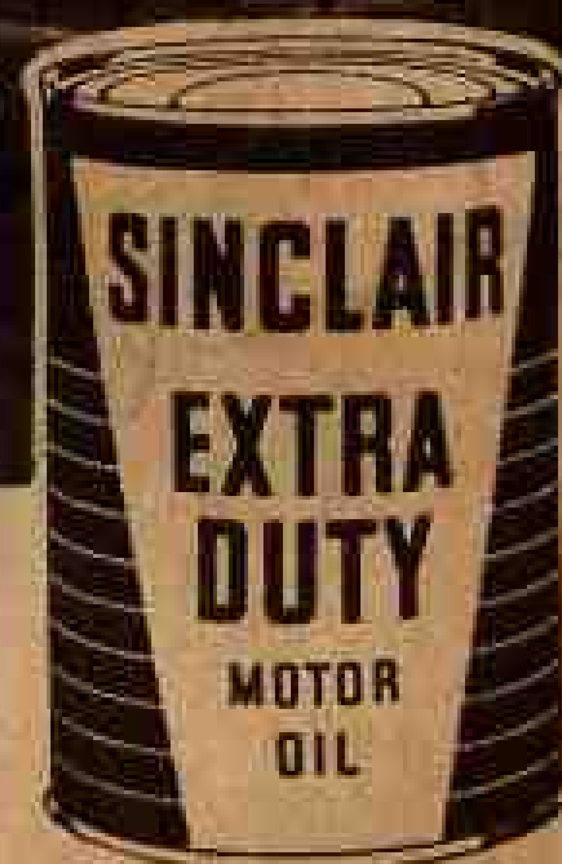
End. Telegr. "RAMILI"

• SÃO PAULO — BRASIL

PARA AVIÕES... SÒMENTE O MELHOR



Por isso é que aproximadamente 45 por cento dos óleos lubrificantes usados pelas principais emprêsas de aviação norte-americanas são SINCLAIR.



Para automóveis, caminhões e ônibus

Compensa Comprar O Melhor

SINCLAIR

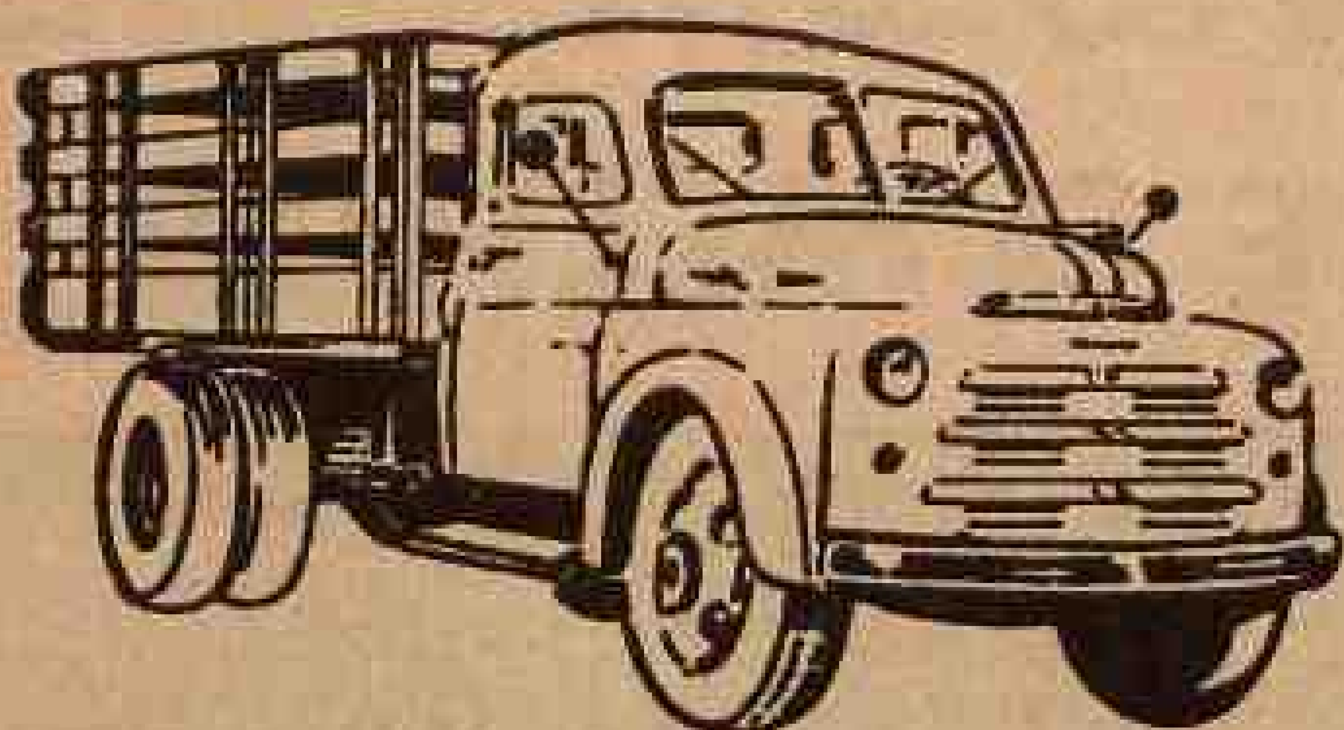
Distribuidores:

BORGAUTO S. A.

MATRIZ
Rua S. Cristóvão, 1254 - C. Postal 3301
Telefones: 48-1125 e 28-4210 - End. Telegr.:
- BORGAUTO - Distrito Federal

FILIAL
Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924
Distrito Federal

FILIAL DE CAMPOS
Rua Carlos de Lacerda, 34-36
Telefone: 3272
Campos, Est. do Rio





Peça peças à Cipan

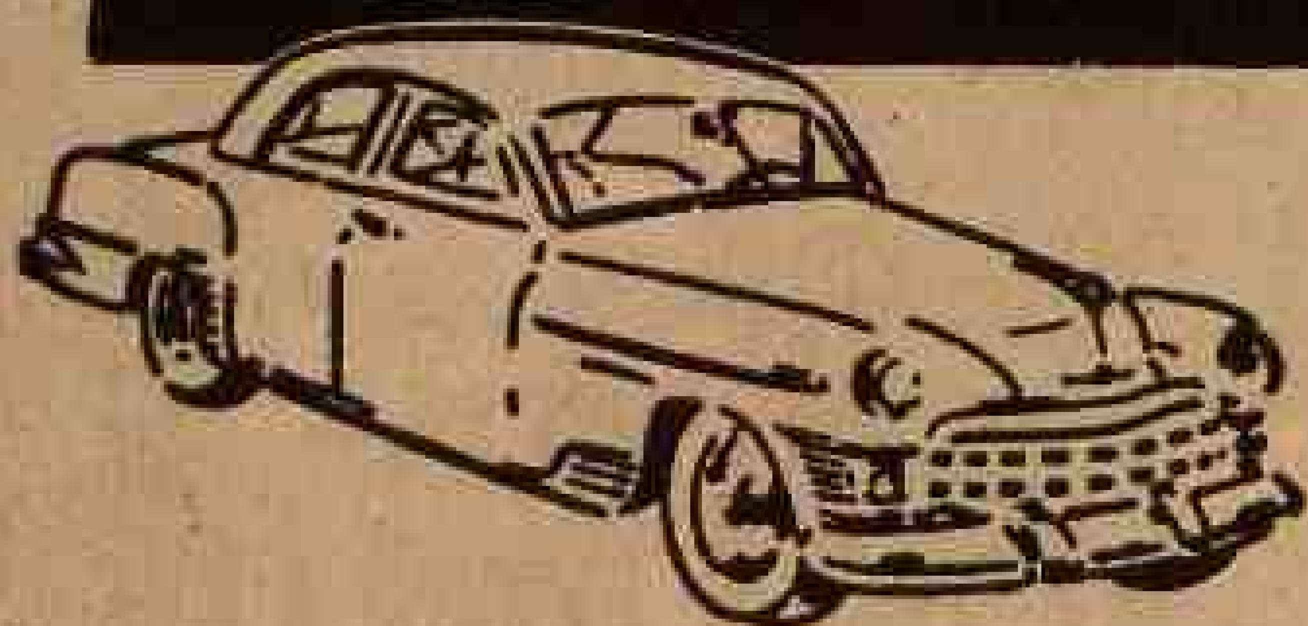
PEÇAS LEGÍTIMAS

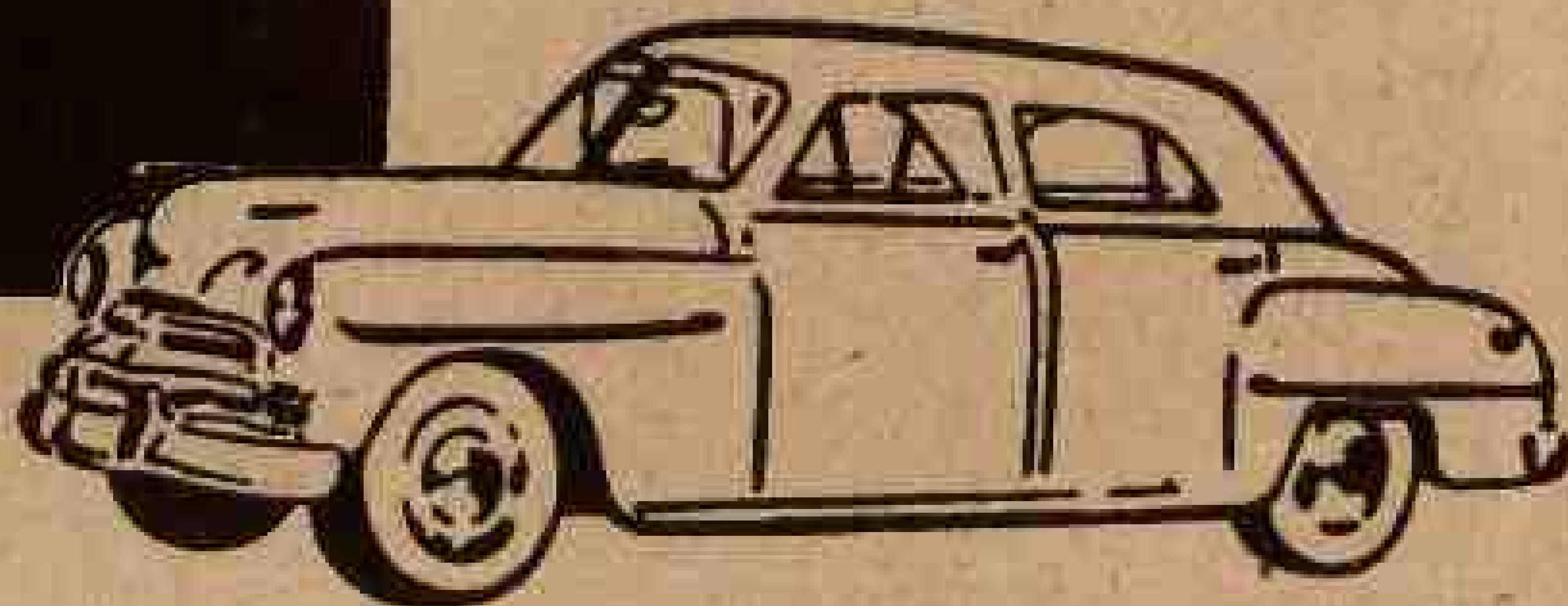
MOPAR

PARA

PLYMOUTH - CHRYSLER

FARGO





Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com tôda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 - Caixa Postal 1069
Pça. Aquidauana, 7 - Estr. Vicente de Carvalho
Rio de Janeiro

CHRYSLER **PLYMOUTH** **FARGO**

Equipamentos ITAÚNA para chassis de caminhão

Construídos inteiramente com material de primeira qualidade. Projetados e executados com a mais moderna técnica, obedecendo a rigorosos princípios de simplicidade, resistência e estabilidade. Os equipamentos «ITAÚNA» adaptam-se a todos os tipos de chassis, obtendo o máximo de eficiência e durabilidade. Consulte-nos para informações técnicas e orçamentos sem compromisso.

Irrigadores



Pulverizadores





Frigorífico



Carros Tanques

Carros para Bombeiros



Coletores de lixo





Carros para transporte de carne



Carros Tanques

Basculantes



Basculantes





COMPANHIA MECÂNICA ITAÚNA S. A.

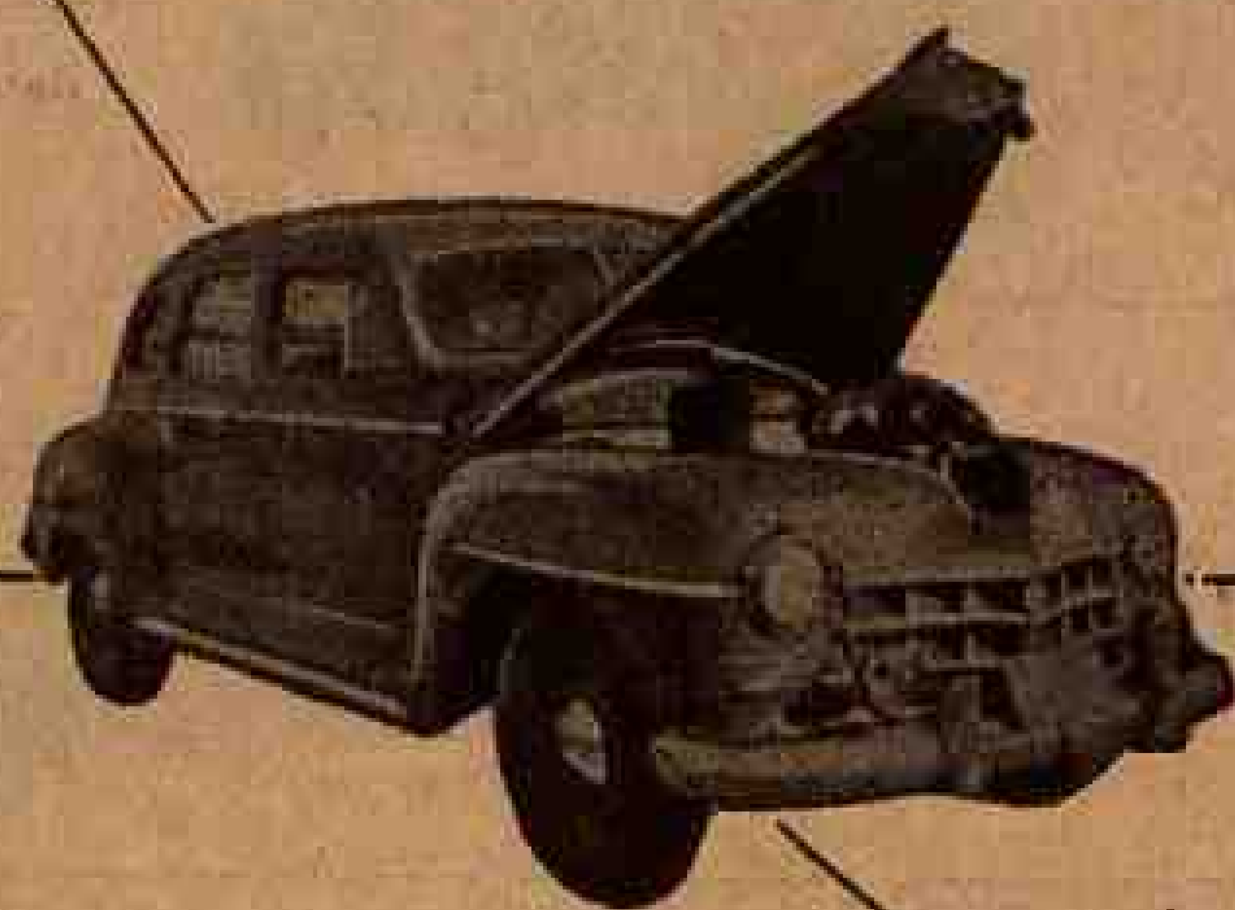
Rua S. Bento, 500 - 10º - Tel. 32-3178
End. Tel. "ANUATI" - Cx. Postal, 3316
SÃO PAULO

SHELL X-100 MOTOR OIL

PROLONGA A VIDA DO MOTOR



- porque elimina as causas do desgaste



Seu carro merece o melhor...

use SHELL X-100 MOTOR OIL



PEÇAS E ACCESSÓRIOS

PARA AUTOMÓVEIS ÔNIBUS E CAMINHÕES

Em nossas amplas e bem organizadas secções, V. S. encontrará tôda e qualquer peça ou acessório para o seu carro, pois mantemos sempre um completo e variado estoque, principalmente de peças Ford, Chevrolet, Jeep, Dodge, International, Studebaker, G. M. C., Nash, etc.

Preços de importação direta das mais afamadas fábricas Norte - Americanas.

Condições excepcionais para revendedores e agentes

Convidamos V. S. a visitar nossas lojas na primeira oportunidade.

TINTAS E APARELHOS PARA PINTURA.

COMPLETA SECÇÃO DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS ESPECIALIZADAS PARA OFICINAS MECÂNICAS.



Auto Americano Importadora S.A.

PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS

★ MÁQUINAS E FERRAMENTAS ★

PRODUTOS DE ALTA QUALIDADE

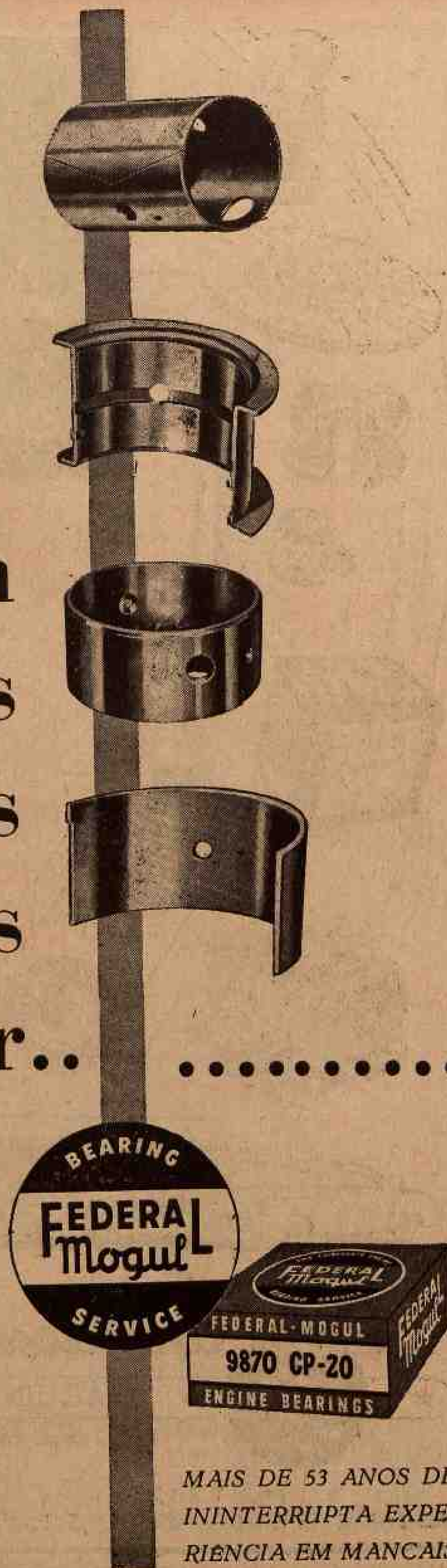
End. Telegr. "AUTOAMERICA" - Caixa Postal, 2770

SÃO PAULO

MATRIZ
AL. BARÃO DE LIMEIRA, 652 - FONE. 52-5565

FILIAL
RUA VITORIA, 813 - FONE: 34-042

Sejam quais forem as exigências em mancais do seu motor... ....



o Sr. encontrará a melhor resposta aqui:

FEDERAL-MOGUL SERVICE, INCORPORATED

Representantes para todo o Brasil

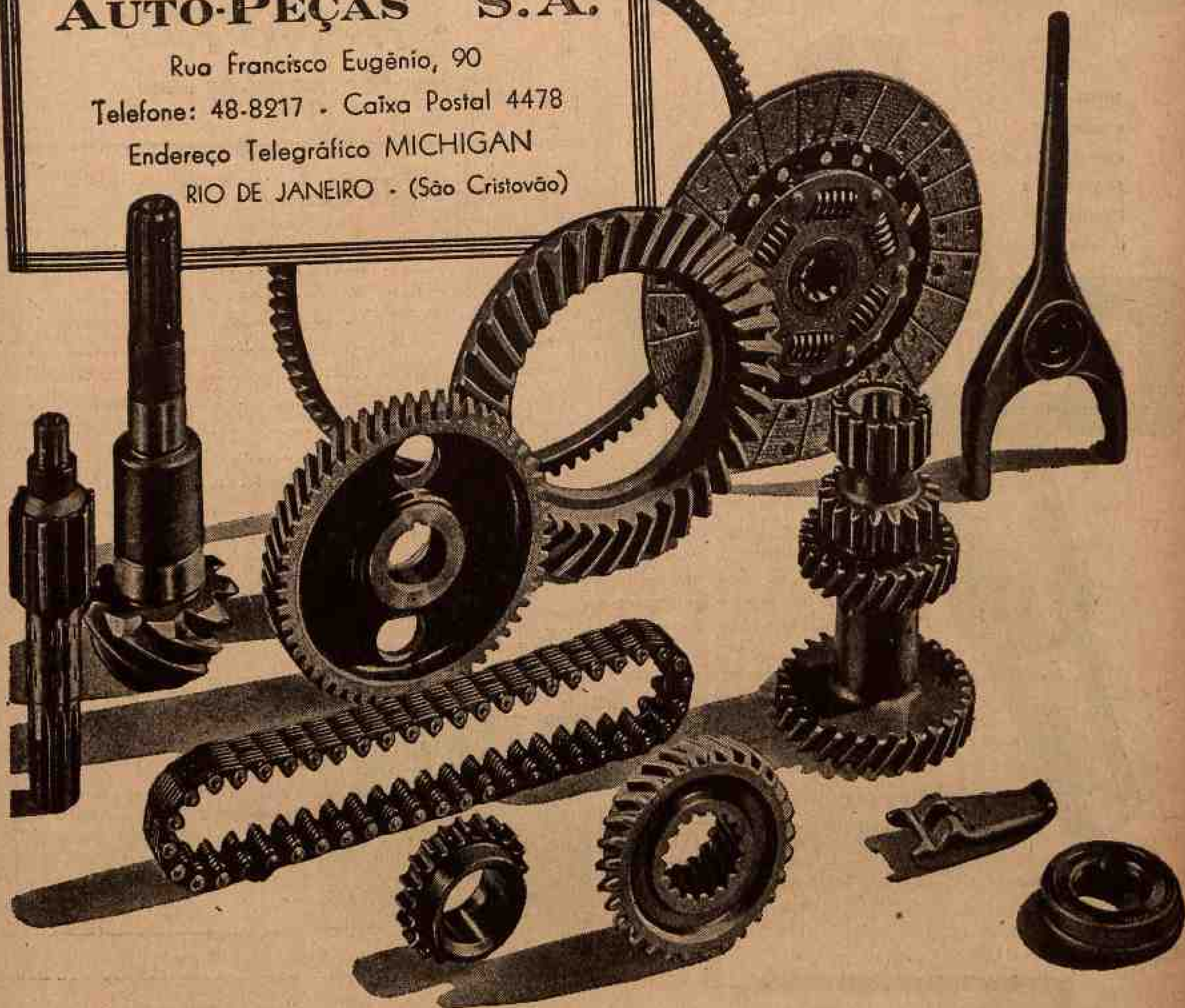
CASA RAND COMERCIO E INDUSTRIA S. A.

Rio de Janeiro, Caixa Postal 350; **São Paulo,** Rua 24 de Maio, 200; **Belém,** Caixa Postal 777; **Recife,** Caixa Postal 267; **Pôrto Alegre,** Caixa Postal 978

MAIS DE 53 ANOS DE ININTERRUPTA EXPERIENCIA EM MANCAIS

MAUÁ
AUTO-PEÇAS S.A.

Rua Francisco Eugênio, 90
Telefone: 48-8217 - Caixa Postal 4478
Endereço Telegráfico MICHIGAN
RIO DE JANEIRO - (São Cristovão)



Distribuidores dos produtos MICHIGAN da Borg-Warner International Corporation

Atacadistas de peças Nacionais e Estrangeiras

IMPORTADORES ESPECIALIZADOS EM ENGRENAGENS PARA CARROS E CAMINHÕES AMERICANOS

53% MAIOR!

para melhores condições de marcha e maior duração!

AMORTECEDORES *Aerotype*

GABRIEL

AÇÃO DUPLA

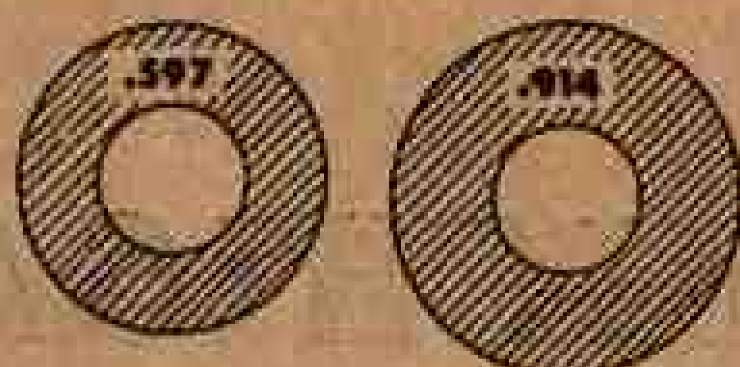
A superficie de choque dos amortecedores GABRIEL, é de 53% maior que de qualquer outro amortecedor. Esta superficie reduz 53% a pressão do choque de uma mesma carga. Maior pressão significa rendimento e completa satisfação dos seus fregueses.

●

ESPECIFICAÇÕES EXCLUSIVAS GARANTIDAS POR 6 PATENTES.

●

Os amortecedores GABRIEL são fabricados para carros Chevrolet, Oldsmobile, Pontiac, Cadillac, Ford, Mercury, Lincoln, Chrysler, Dodge, Plymouth, De Soto, Hudson, Packard, Nash, Willys, Kaiser, Frazer e Studebaker.



Todos os demais amortecedores de ação direta para automóveis têm 0,597 de polegada quadrada de superficie efetiva de choque.

Os amortecedores GABRIEL de ação direta para automóveis têm 0,914 de polegada quadrada de superficie efetiva de choque — 53% MAIOR!

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

BORGAUTO S.A.

Matriz: Rua São Cristóvão, 1254 - Tel. 28-4210
Filiais: Av. Gomes Freire, 602-A - Tel. 52-3924
Rua Carlos de Lacerda, 34 - Tel. 3272 - Campos
E nas boas casas do ramo

ANO VIII — OUTUBRO, 1953 — Nº 94

Automoveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

SUMÁRIO

A Petrobrás está aí 9
Você e seu carro 13
O novo Hudson esporte "Itália" 14
O novo Standard 8 de 1953 21
Os modelos Alvis de 1953 22
O novo Packard Balboa 24
Diversas notícias 26
Carta de Detroit 38
Carta da Europa 40
Propulsão traseira ou tração dianteira? 41
Pigmeu pode tornar-se gigante 46
O que vai pelo ramo 48
Para o mecânico 54
A Transmissão Dynaflow — IV — 56
A mecânica do automóvel — XXIX — 62
Cartas 68



NOSSA CAPA — O novo Hudson "Itália" de 1954 apresenta esbelta silhueta de linhas italianas, é 10 polegadas mais baixo que o Hudson normal e tem o centro de gravidade extremamente baixo. A carroçaria foi desenhada em Milão.

Diretor-Proprietário, H. D. Oliveira; **Redator-Chefe**, Mário Rangel; **Gerente**, Richard de Avellar; **Tesoureira**, Mildred de Oliveira; **Secretário**, Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração
Rua da Quitanda, 20, 5º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446
Endereço Telegráfico — «Autocessos»
Telefone: 22-0232
Rio de Janeiro

Representante em São Paulo — R. M. Garrido, Praça da Sé, 23, Sala 101 — Telefone 35-4579.
Representante em Curitiba — Eberhard R. Ribeiro, Rua 7 de Abril, 104.
Representatives in the United States and Canada: H. J. Wandless Co., Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N. Y.
Representative in the United Kingdom: D. W. Commercial Press Services, 5, Netherton Road, St. Margaret's, Twickenham, Inglaterra.

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do País. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao Sr. H. D. Oliveira, Cx. Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possível extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de **The Traveler's Guide to Rio e This is Rio.**

Número avulso, Cr$ 8,00 — Números atrasados, Cr$ 10,00

A Petrobrás Está Aí

Quandó Teremos Petróleo?

«— Com a Petrobrás tal como foi votada, teremos petróleo brasileiro, bastante para as nossas necessidades, daqui a 500 anos» — disse taxativamente o Sr. Brasílio Machado Neto, presidente da Confederação do Comércio do Brasil.

Os homens de bom senso pensam como o Sr. Brasílio Machado Neto: para obter petróleo é preciso capitais, técnicos, equipamentos e experiência.

Não temos capitais, a renda nacional do Brasil é insignificante. Não temos técnicos, pois as equipes burocratas que o Conselho Nacional do Petróleo pensa formar vão estudar petróleo em mapas, não em terrenos. Não temos equipamentos nem como fabricá-los nem como comprá-los. Não temos experiência, que só se adquire em décadas de perfurações e extrações e não à velocidade de 1 quilômetro por ano.

* * *

A história do petróleo no Brasil, a ser escrita no futuro, deverá (se fôr publicada em regime livre e não sob uma ditadura) conter dois capítulos interessantes: Monteiro Lobato e Oscar Cordeiro.

Lobato (nome predestinado!) foi o precursor, o grande lutador, que se batia incansàvelmente contra os homens da burocracia os quais negavam terminantemente que houvesse petróleo no Brasil. Quando se tornou muito agressivo, Monteiro Lobato foi encarcerado pela polícia do Sr. Getúlio Vargas.

Cordeiro, o pioneiro, o homem que perfurou com os mais rudimentares recursos e que finalmente fez jorrar o primeiro petróleo, ficou na miséria. No poço de Lobato, o poço pioneiro, há um monumento com uma placa de bronze. Com o nome de Oscar Cordeiro? Não, o nome que ali está é «Getúlio Dornelles Vargas»...

* * *

Os brasileiros sensatos e patriotas são injuriados e achincalhados por tôdas as maneiras pelos irresponsáveis jacobinos que não sabem o que querem.

Conseguiram êsses jacobinos a lei da Petrobrás. Por esta, o brasileiro casado com estrangeira não pode nem aproximar-se das arcas sacrossantas da Petrobrás, não pode nem sonhar em ser acionista.

Já os mesmos jacobinos, porém, podem ser acionistas e exploradores do petróleo de uma nação estrangeira, a Bolívia. Uma lei para mim, outra para você!

Então aqui «o petróleo é nosso» e lá não se pode gritar também «el petroleo es nuestro»?

A Bolívia, aliás, acaba de dar um golpe nas alegrias jacobinas ao fazer aliança aduaneira com o bloco de Perón. E, talvez por não confiar demasiado na técnica e no capital brasileiros, acaba de outorgar concessões petrolíferas a Glenn Mc Carthy, o famoso "wildecatter" do Texas.

* * *

Dentro de 5 anos, em 1958 exatamente, o produto da venda de todo o nosso café (e mais não temos o que vender) será o estritamente suficiente para pagar o petróleo de que necessitaremos (o consumo aumenta inexoràvelmente 20 por cento por ano).

Será interessante, nesse ano de bancarrota e de miséria generalizada, ouvir os esclarecidos srs. deputados e senadores que votaram o monstrengo-Petrobrás.

* * *

Enquanto essas nuvens negras sombreiam o nosso país, é melancólico assistirmos ao espetáculo de riqueza e prosperidade de países vizinhos, que a devem ao petróleo, como o Peru, a Venezuela, o Canadá.

Do Peru já falamos em número recente.

Vejamos hoje algo sôbre a Venezuela e o Canadá.

A Venezuela recebeu, no período de 1943 a 1952, 58% dos lucros totais da indústria petrolífera dali. Essa porcentagem montou a 4 biliões e 100 milhões de dólares.

Os capitais estrangeiros investidos no país montam a 2 biliões e 300 milhões de dólares.

Em impostos diretos ou indiretos, a Venezuela conta com 65% de sua renda com proveniência do petróleo.

Atingiu a Venezuela num curto período (realmente curto, não foram 15 anos de getulismo, não) um recorde quase sem paralelo de desenvolvimento econômico e social.

Uma nação de 5 milhões de habitantes não tem dívidas externas ou internas, apresenta orçamentos permanentemente equilibrados e uma reserva ouro de 120 milhões de libras.

Partindo em 1922 de uma extração de 4.000 barris diários, atingiu em fim de 1952 à cifra de .... 1.800.000 barris por dia. Novas reservas continuam sendo descobertas, o ritmo da produção aumenta.

O petróleo, além de acabar com as dívidas, tornou possíveis as seguintes realizações nos últimos anos:

— 100 milhões de dólares em auxílio à agricultura e à industria;

— aumentar para 10.000 quilômetros as estradas de rodagem do país, dos quais 3.000 pavimentados;

— ampliar o número de escolas de 115 em 1936 para 6.500 em 1951;

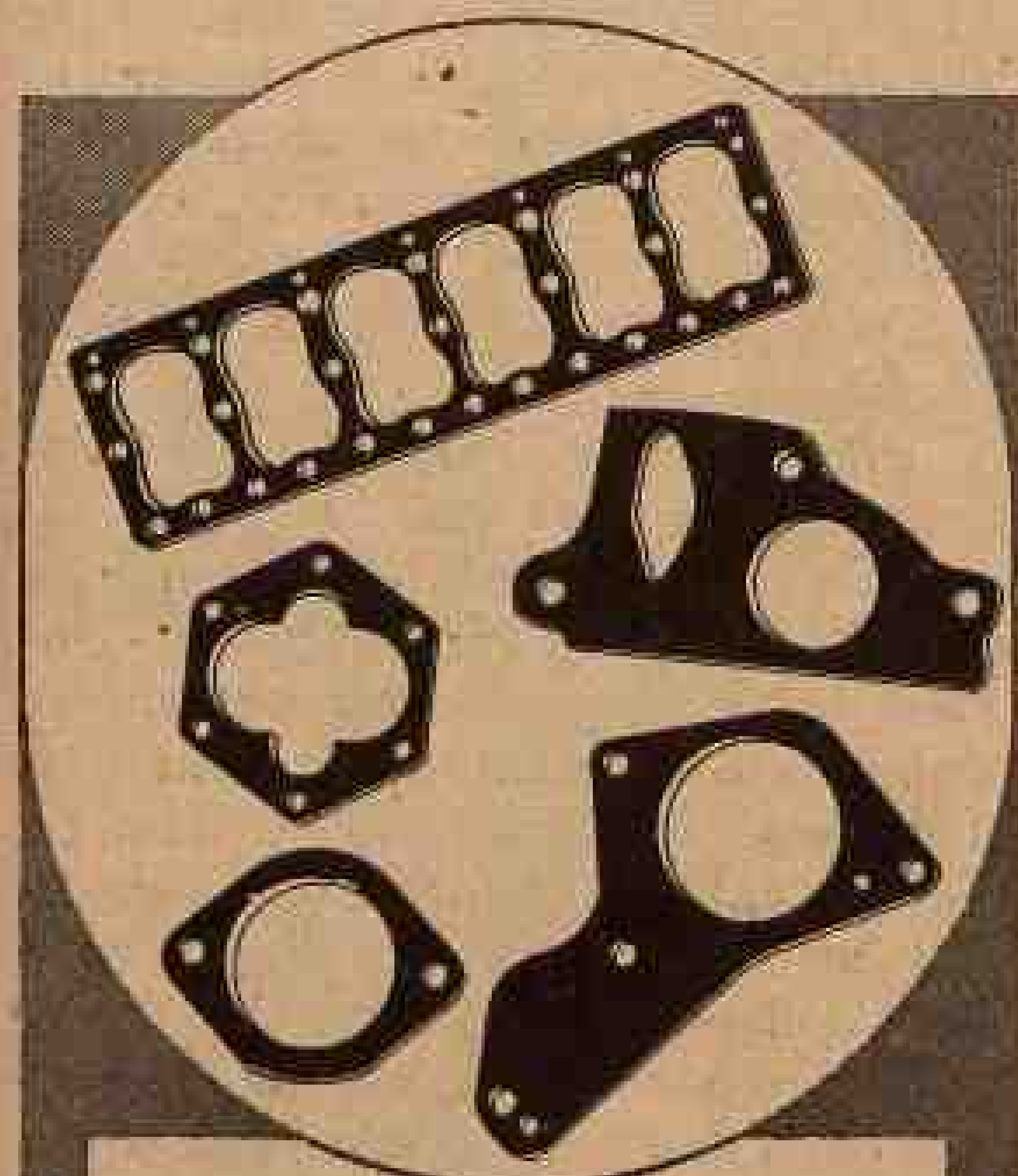
— construir 16.000 casas populares;



Caracas, Capital da Venezuela, é, depois de São Paulo, a cidade de crescimento mais rápido no mundo. A foto que reproduzimos acima é do Tamanaco Hotel, em construção naquela cidade, cuja inauguração se dará ainda êste ano. Seu custo foi orçado em 7.500.000 dólares (Cr$ 150.000.000,00 ao câmbio de Cr$ 20,00 para o dolar).

CORTEX

ARTEFATOS DE CORTIÇA



JUNTAS PARA CABEÇOTE, METÁLICAS, DE CORTIÇA, DE PAPEL, DE VELUMOIDE, DE FELTRO, DE AMIANTO.

•

Jogo de Juntas para reparo datransmissão do Chevrolet Power - Glide - 1950 - 52.

ARTEFATOS DE CORTIÇA

CORTEX LTDA.

Rua Baguassú, 97 - C. Postal 5978
End. Telegr. "CORTIÇATEX" - S. Paulo

Contribúa para o desenvolvimento da Indústria Automobilística Brasileira, usando peças de fabricação nacional.

— construir a auto-estrada de La Guaira a Caracas, num custo de 45 milhões de dólares (uma das estradas mais caras do mundo, em plena montanha);

— remodelação da capital, Caracas, com abertura de inúmeras avenidas e construção de um hotel monumental;

— montar 25 colônias agrícolas;

— construir 40 hospitais;

— construir 80 super-mercados, que proporcionaram redução nos preços dos gêneros alimentícios;

— construção de um canal navegável ligando o Lago Maracaibo ao mar das Antilhas, na extensão de 32 quilômetros e ao custo de 50 milhões de dólares.

Uma parte dos benefícios do petróleo passa diretamente da indústria para os habitantes, sob a forma de salários, aluguéis de terrenos, contratos para serviços auxiliares, compras de suprimentos locais. Só em 1951 os salários e benefícios sociais pagos pela indústria petrolífera aos seus empregados totalizaram 233 milhões de dólares.

* * *

Foi apenas em 1947 que se começou a falar em petróleo no Canadá. E 4 anos depois já estavam invertidos 750 milhões de dólares na indústria petrolífera.

Como pode um país como o Canadá atingir um alto nível de vida com suas enormes distâncias e sua população tão pequena? Graças ao petróleo que permite a multiplicação da capacidade de trabalho do seu povo graças à energia mecânica.

Em 1951 o consumo já atingia 400 mil barris por dia, o segundo consumo «per capita» do mundo, só superado pelo dos Estados Unidos. Dêsse consumo, apenas um têrço provém por enquanto da produção canadense. Mas a produção aumenta, o Canadá está potencialmente na metade do caminho da auto-suficiência em petróleo.

O oleoduto interprovincial de 1.800 quilômetros que traz o petróleo de Alberta até à região dos Grandes Lagos, custou 90 milhões de dólares e foi construido em 150 dias, um recorde para empreendimentos dessa envergadura.

O preço do petróleo baixou para os canadenses. Criaram-se numerosas indústrias. Uma onda de prosperidade começa a propagar-se pelo país, cujo dólar está valendo mais que o dólar americano.

* * *

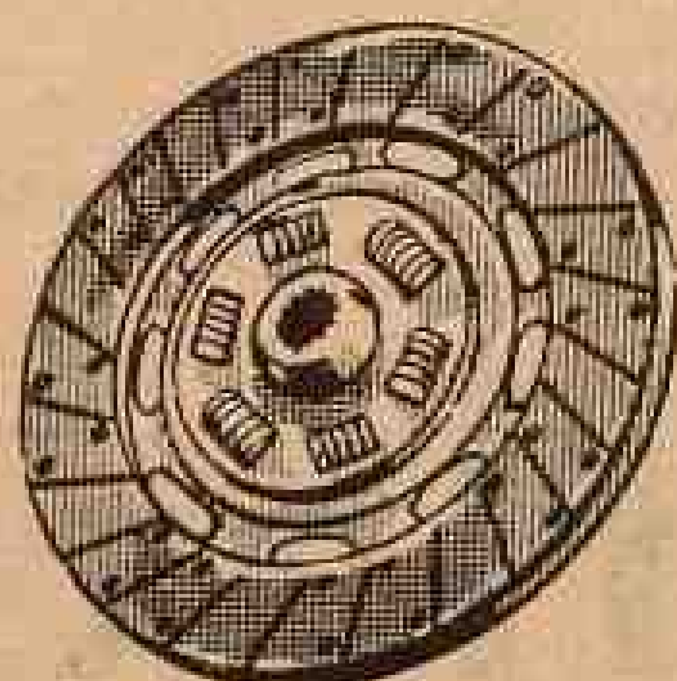
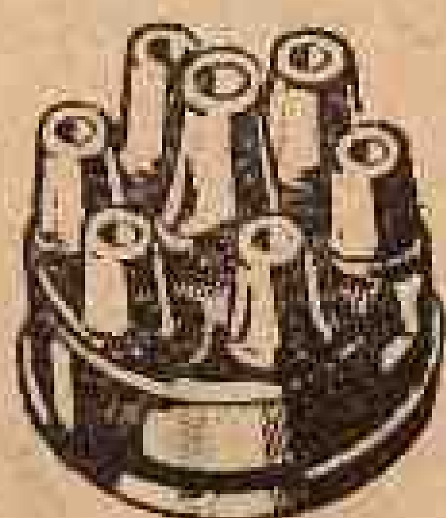
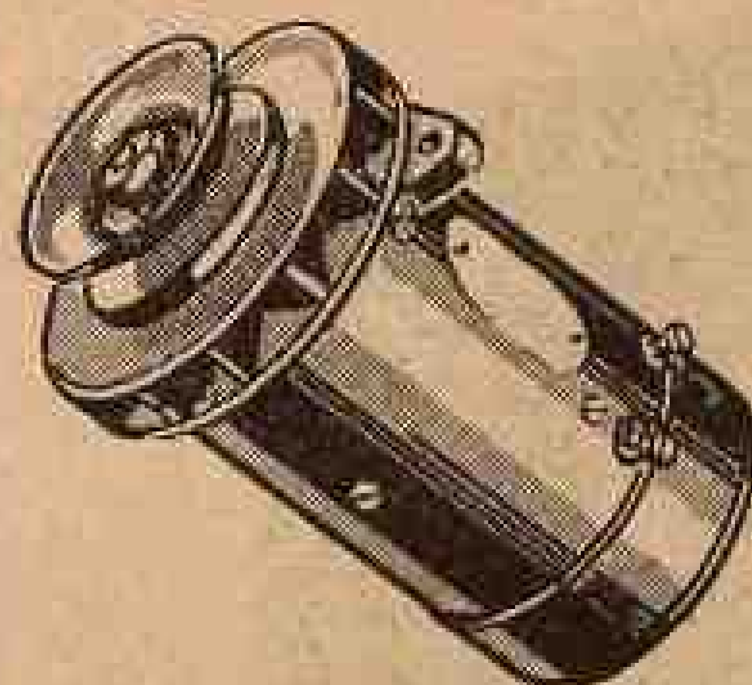
Tanto Venezuela como Canadá como Peru seguem a política da livre concorrência.

O desenvolvimento do petróleo só pode ser conseguido através da livre iniciativa e ampla concorrência, com o mínimo possível de restrições governamentais.



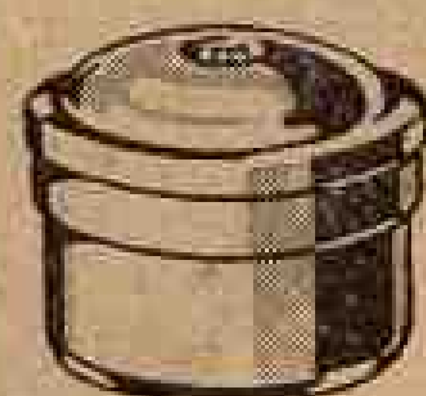
UMA LOJA MODERNA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS —

A tendência nos Estados Unidos é hoje em dia para se expôr as peças e os acessórios nas lojas, tal como se faz nos grandes armazéns de comestíveis chamados «Supermercados», bem à vista e acessíveis ao público, que assim melhor poderá escolher os artigos desejados. A foto acima serve para dar uma boa idéia nesse sentido, que tem provado muito bem.

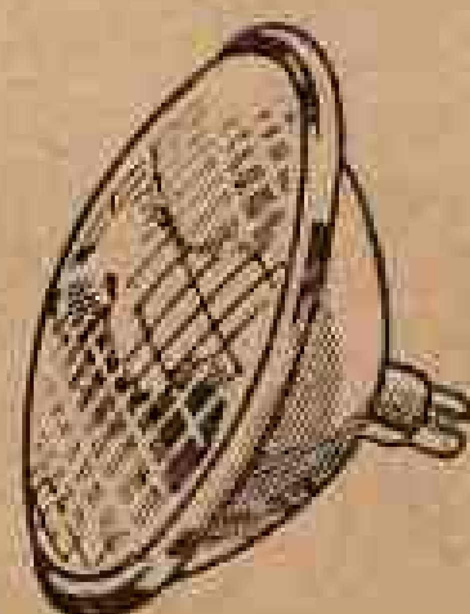
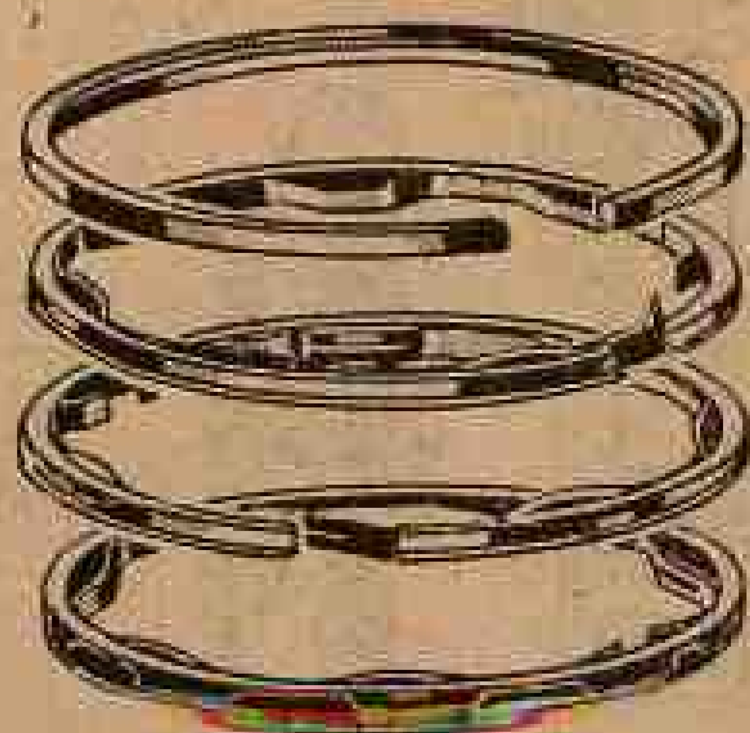
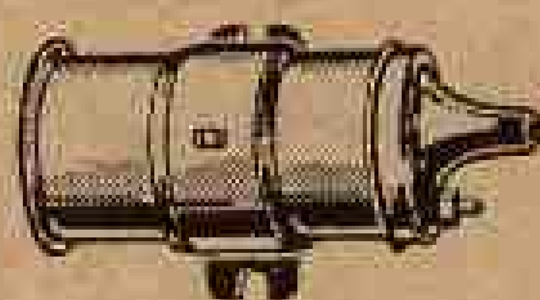
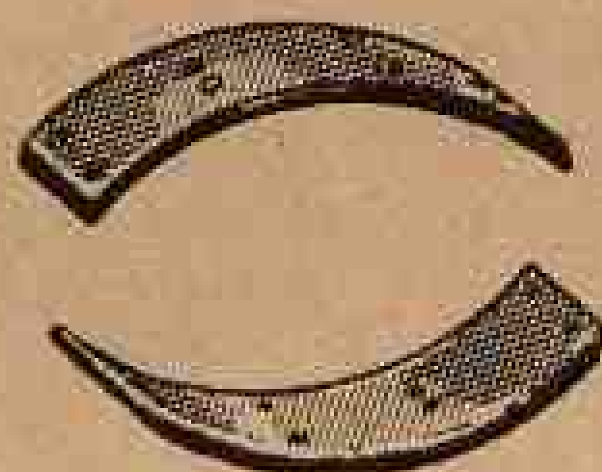
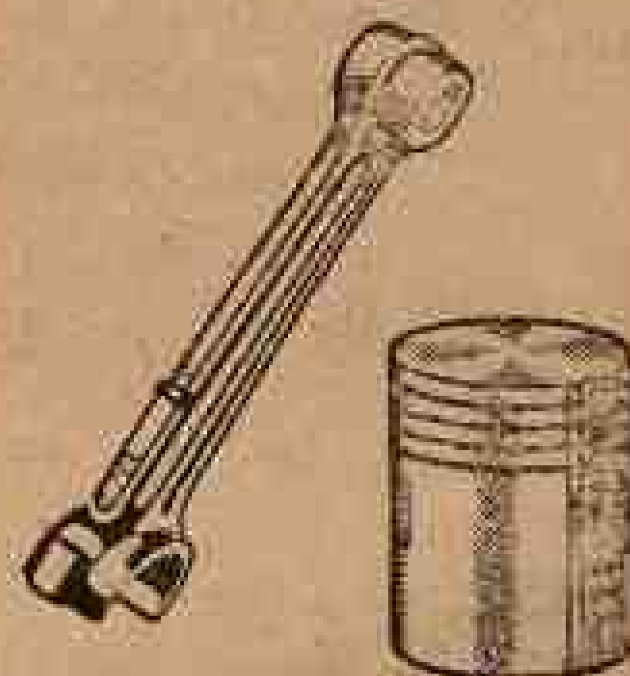
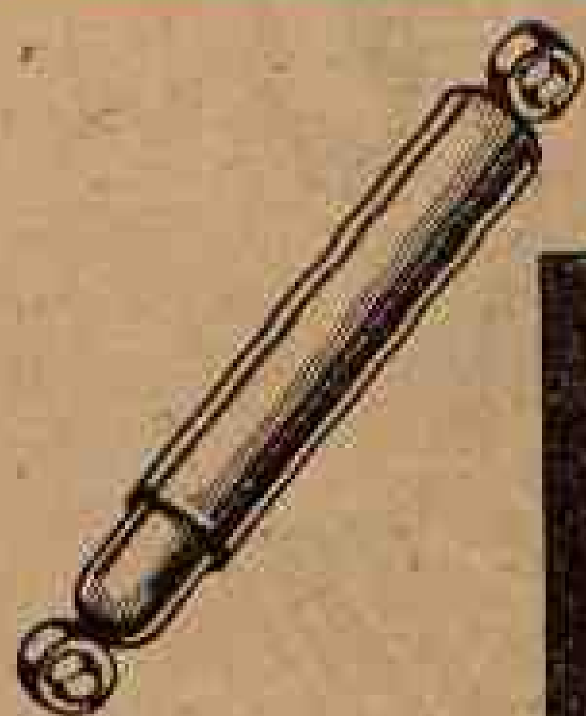





Milhares de Peças...

e acessórios para automóveis e caminhões!



Para melhor atender ao mercado consumidor em todo o Brasil, a Importadora Mercantil S. A. mantém em estoque permanente, milhares de peças e acessórios de procedência norte-americana, européia e nacional, para qualquer marca de automóvel ou caminhão. Sua posição de grande firma importadora e distribuidora de linhas nacionais, permite-lhe conceder as melhores condições de venda por atacado ao comércio automobilístico de todo o Brasil.

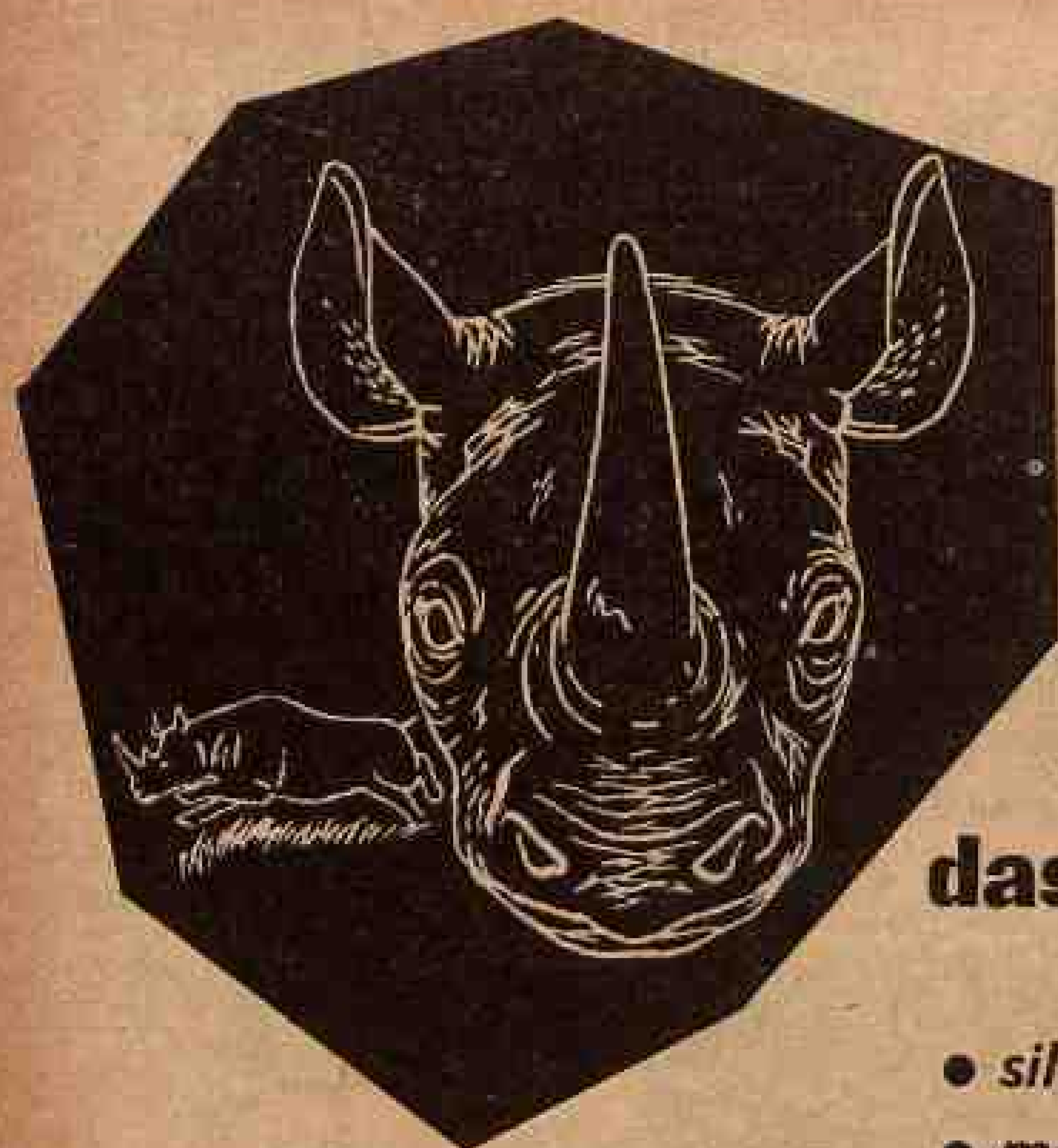







IMPORTADORA MERCANTIL S.A.

EDIFÍCIO IMPORTADORA MERCANTIL S.A.
Avenida Venezuela, 131
RIO DE JANEIRO

FILIAL
Rua Rio Grande do Sul, 95
BELO HORIZONTE
MINAS GERAIS





seguro *em qualquer velocidade*

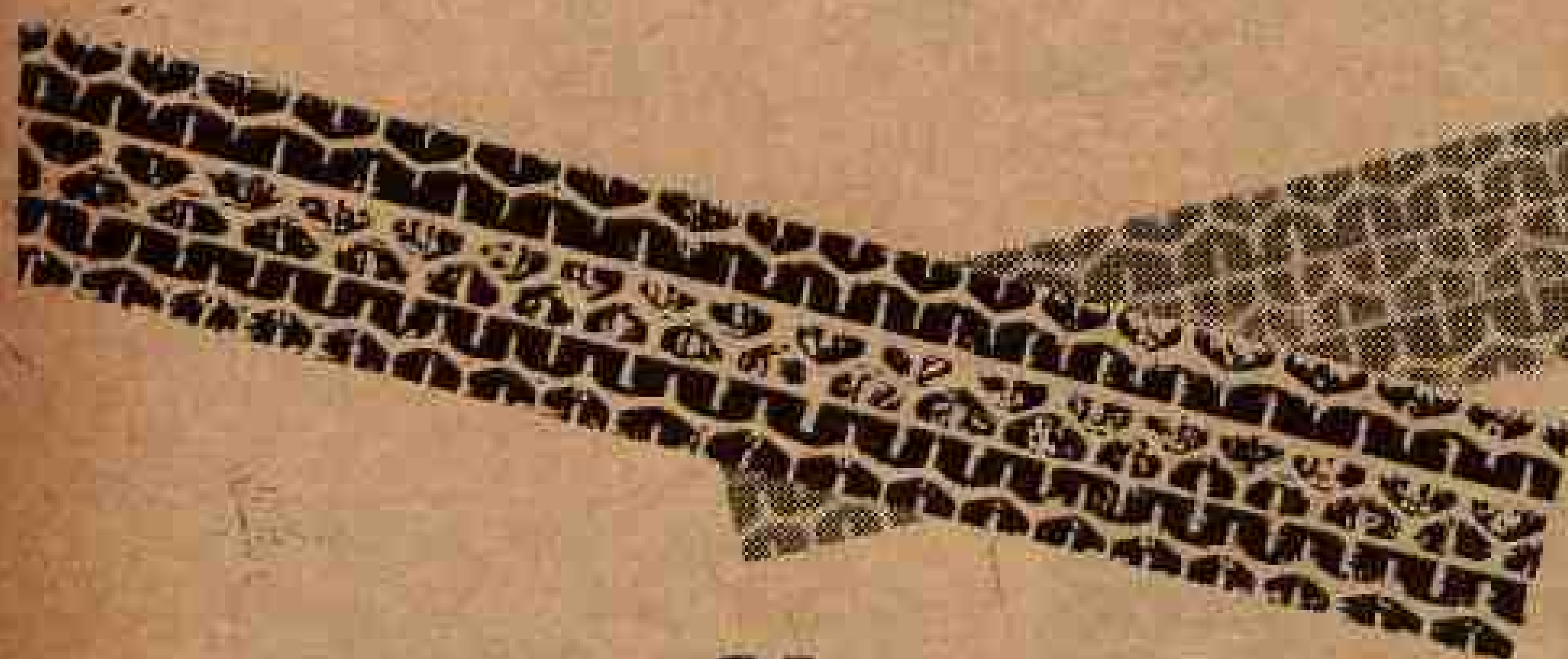
extraflex

– o <u>novo</u> pneu PIRELLI das 5 qualidades excepcionais!

- *silencioso*
- *macio*
- *resistente e durável*
- *agarra firme o chão*
- *seguro em qualquer velocidade*

A *segurança na velocidade* é uma das excepcionais características dos pneus Pirelli. No EXTRAFLEX – o novo Pirelli – essa qualidade se acentua ainda mais, em virtude da seleção de material que entra em sua fabricação. A segurança na velocidade do EXTRAFLEX PIRELLI – foi demonstrada com as inúmeras vitórias nas pistas de corrida da Europa e da América do Sul.





extraflex

PIRELLI

PIRELLI S.A. - COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA

Standard

Você e Seu Carro

Eng. JACQUES LUCIANO DE BURLET

TENHO diante dos olhos uma fotografia representando um automovel Stutz de 1902 e que ainda está rodando em condição de novo em 1953... mais de cinquenta anos de serviço! A American Automobile Association (A A A) mandou fazer uma chapa dourada, colocada entre os dois faróis com os seguintes dizeres:

50 YEARS OF SERVICE
1902 — AAA — 1952
TO THE MOTORIST

Realmente, o Stutz sempre foi um carro excepcional dentro do padrão de qualidade de sua época, sem nada de mais. Era um carro resistente, muito bem acabado, desempenhando ótimas performances. Todos os modelos concebidos e desenhados pelo célebre Harry C. Stutz possuiram estas qualidades.

Mas, assim como o Stutz, podemos encontrar nas estradas dos Estados Unidos e da Europa outros carros de 20, 30, 40 anos e mais prestando ainda bons serviços a seus donos. Não é espetáculo comum mas também não é dos mais raros.

Em compensação estamos cansados de ver carros de um ou dois anos a caminho do ferro velho. Os modelos de 1934 ou 1935 enchem os cemitérios de automóveis.

Admitindo sem restrições o seguinte principio: «Todos os carros de marca conhecida são bons», devemos atribuir as variações de duração de vida dos automóveis a seus donos.

E se alguém duvidar do raciocinio, faremos notar que a produção do Stutz de 1902 atingiu pouco mais de 500 unidades; sabemos de mais um par de exemplares em estado regular de conservação; e os 497 que faltam? Onde estarão?

A influência do motorista sôbre o carro por êle dirigido é muito maior do que geralmente se acredita e faz-se sentir em vários setores:

Conservação;
Modo de dirigir;
Lubrificação;
Consertos.

Conservação :

O Manual de Instruções do carro é de grande importância; deve ser consultado amiúde, pois condensa nas suas páginas tôda a experiência do construtor e dos postos de serviço. Chama a atenção do proprietário sôbre os pontos principais a serem fiscalizados.

Além disso, certos cuidados são comuns a todos os automóveis: conservação da pintura, dos metais cromados, dos estofamentos, tapêtes, couros, borrachas, etc.

Para chamar a atenção do comprador sôbre a importância do Manual, um extinto fabricante de automóveis, o Crow-Elkhart, cobrava, em 1919, 1295 dólares pelo carro e 25 centavos em separado pelo livrinho.

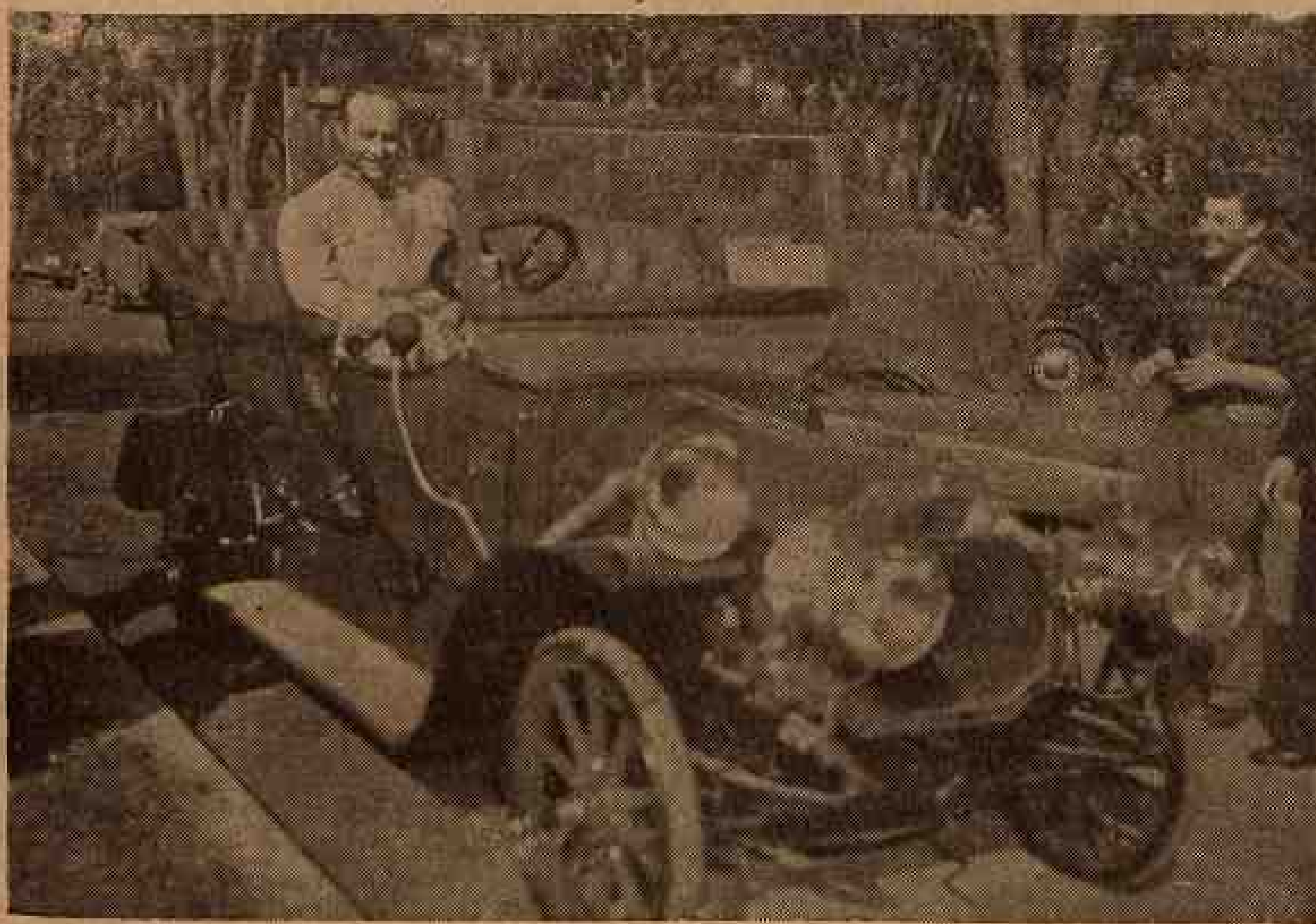
Modo de Dirigir :

E' inacreditável a influência do modo de dirigir sôbre o veiculo. Êste último amolda-se a seu dono de tal maneira que poderemos ter uma idéia do dono ao dirigi-lo.

Há os carros que sempre funcionam perfeitamente, nunca andam desregulados, arrancam bem, não gastam óleo, consomem razoável quantidade de gasolina, possuem freios eficientes, atravessam sem aventuras as piores tempestades, percorrem trechos alagados sem enguiçar e assim por diante.

No outro extremo da escala há os carros que nada disso fazem e vivem de oficina em oficina, custam um dinheirão aos seus donos, e assim mesmo não agradam, nunca estão «afiados».

Entre êstes dois tipos extremos existem tôdas as modalidades intermediárias. Sabemos de um caso que vem resumir nosso pensamento: um conhecido comprou um Citroën novinho na Agência, poucos meses depois tornou-se freguez assiduo de uma das nossas mais conhecidas oficinas especializadas nesse carro. Dificilmente passava-se uma semana sem que êle aparecesse por lá com maiores ou menores dificuldades. Depois de muitos consertos e substituições de peças, resolveu vender o carro já bastante rodado. «O Citroën — dizia êle — não é bom carro, vive enguiçado». O novo comprador tornou-se freguez da mesma oficina especializada. O ponto importante ao qual queremos chegar é o seguinte: a partir dessa data rarissimas foram as visitas à oficina e por motivos insignificantes: o



O famoso ás do volante Juan Manuel Fangio, argentino, de passagem em Roma dirigiu êste carro de 1913, com o qual, graças ao seu excelente estado de conservação, ainda alcançou com o «quarentão» a velocidade de 20 km por hora. Minutos depois passou para um «Disco Voador» Alfa Romeo e atingiu 300 km por hora.

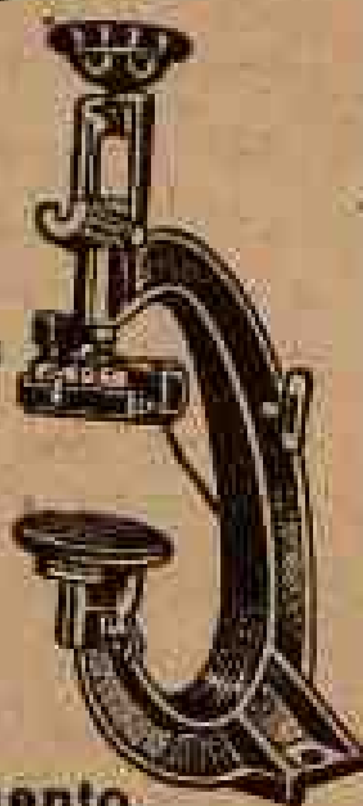
Vendas no Rio de Janeiro

Representante de importante indústria paulista aceita a representação, à base de comissão, de mais uma fábrica realmente idônea e capacitada, no ramo de Peças e Acessórios. — Firmas interessadas na colaboração de um elemento ativo, competente e honesto, com as melhores referências e excelentes relações, queiram dirigir as suas propostas a "MOVIMENTO" a/c. caixa postal n.º 3446 — RIO DE JANEIRO.

Para garagens e OFICINAS DE VULCANIZAÇÃO

Máquinas para vulcanizar pneus e câmaras de ar

STENORIZER



Elétro-automático 110 ou 220 volts

Remendos e Plaquetas STENOR os mais resistentes, de borracha e de lona. Colocados com a máquina Stenorizer são o máximo em perfeição e segurança.

Válvulas — Cola-cimento

Carregadores de Baterias "CHUBBY"

Solicitem folhetos e listas de preços a

STENORIZER DO BRASIL LTDA.

Rua Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)
End. Te gr. "Stenorizer" - SÃO PAULO

carro estava permanentemente em perfeitas condições...

Lubrificação:

Por mais ênfase que se ponha na palavra «lubrificação», ainda é pouco. O automóvel é composto de grande número de peças em movimento, em grande maioria submetidas a tremendos esforços. O atrito é o mais das vêzes de metal com metal. Se não existir entre as duas superfícies metálicas uma camada de óleo ou graxa **apropriados e conservando tôdas as qualidades**, o desgaste de ambas será rápido.

Consertos:

Nada é eterno. Mesmo se tivermos os maiores cuidados de conservação, se dirigirmos bem e obedecermos rigorosamente às tabelas de lubrificação, algumas partes do nosso carro sofrerão, com o decorrer do tempo e o acúmulo dos quilômetros percorridos, um desgaste importante, tornando inevitável uma substituição por peças novas. Ninguém escapa a tais reparos e o melhor é fazê-los assim que algum sintoma ou ruído anormal nos chame a atenção. Não convém esperar («Preciso do carro esta semana», «Isto não tem importância», «Fica para a revisão de fim de ano»).

O menos que pode acontecer é que a conta apresentada pela oficina seja duas ou dez vezes maior, depois de tôdas os protelações. Poderá também acontecer que uma conta de médico ou cirurgião venha juntar-se à conta do mecânico. O mais que possa acontecer? Bem, não encaremos tão triste hipótese...

Em conclusão, só há vantagens a esperar se formos cuidadosos e organizados no tratar com nosso carro, vantagens pára nosso bolso e vantagens para nossa vida. E' esta a lição que podemos aprender quando assistimos, nos Estados Unidos, os desfiles e exposições de carros antigos: Biddle 1919, Detroiter 1916, Imperial 1915, Pierce-Arrow 1917, Stearns-Knight 1913 e do magnífico Stutz 1902.

O Novo Hudson Sport "Itália"

Foi Apresentado na Exibição dos Modelos de 1954

NA EXIBIÇÃO prévia para a imprensa, em Detroit, dos novos modelos de 1954, a Hudson revelou pela primeira vez o seu novíssimo «Itália», um carro de esporte que não tardará a entrar em fabricação regular e que apresenta características de um verdadeiro «carro do futuro».

Trata-se de um modêlo esbelto e delgado, bastante aerodinâmico.

A silhueta do «Itália» é 10 polegadas mais baixa do que o Hudson normal.

O coupê fechado apresenta a distância de 105 polegadas entre eixos e é equipado com motor de 114 HP.



As linhas do novo Hudson «Itália» combinam a elegância com os modernos progressos da engenharia. O carro é 10 polegadas mais baixo que o Hudson normal. A carroçaria foi desenhada em Milão.

NOVO!... MELHOR!



PARA SERVIÇO PESADO! Ação detergente aumentada!
De acôrdo com as especificações militares (MIL-0-2104)

Mantém os Motores Novos... mais tempo!

Ultrapassa as recomendações de Todos os fabricantes para Todos os tipos de carros de passageiros

Se o Sr. vende Produtos SUNOCO, seus fregueses jamais trocarão de fornecedor!

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
IMPORTADORA MERCANTIL S. A.
RIO DE JANEIRO
Lubrificantes Automobilísticos, Industriais e Marítimos,
Equipamentos de Postos e Garagens • Peças e Acessórios.

M. B. TOLEDO & CIA.
R. PEDRO IVO, 295
Telegramas "TOLEDO"
CURITIBA — PARANA
Especializados em partes do:
MOTOR (Partes internas e externas)
FREIOS HIDRÁULICOS (Lockheed e Delco)
ENGRENAGENS (Republic, Genuinas, etc.)
PNEUS — Tôdas as marcas
DISTRIBUIDORES
Exide
ACUMULADORES


LUBRIFICANTES E GRAXAS
Peças Genuinas «AUTOLITE» p/Jeep, Dodge, etc. (Elétricas), CABOS P/BATERIAS «AUTOLITE», Fios p/Instalação PIRELLI, CORREIAS «GOODYEAR», Velas «AUTOLITE» e outras, LONAS DE FREIO E RADIADORES (Importação própria), Semi-Eixos, preços de atacado
ATACADISTAS
Solicitem-nos Listas de Preços para Revenda



para CHEVROLET - FORD
DODGE - JEEP
INTERNACIONAL
ACCIOLY
PETRONIO ACCIOLY S. A. - Importadores
Av. São João, 1270 - Tels. 52-7267/8



Os assentos do novo Hudson Itália são ajustáveis separadamente, com encôsto reclinável e com disposição anatômica.

Poderá também ser dotado do motor Hornet, mais potente.

A denominação «Itália» foi dada em homenagem ao país onde foi desenhada e construída a carroçaria: com efeito, as linhas do novo Hudson esporte provêm da famosa «Carrozzeria Touring», de Milão, cujos artistas tiveram a colaboração dos engenheiros e desenhistas da Hudson.

O pára-brisa é do tipo «Panoramic», curvo e à volta inteira, sem pilastras que perturbem a visibilidade.

Coletores de ar, localizados na frente, logo acima dos faróis, encaminham forte fluxo de ar para arrefecimento dos freios dianteiros. Nos pára-lamas traseiros idênticos coletores desempenham igual missão em relação aos freios traseiros.

Com tôdas as características de um carro de corridas, o Hudson Itália é um automóvel dotado de extrema segurança, por causa do seu centro de gravidade invulgarmente baixo.

A construção é do tipo monobloco, carroçaria e arcabouço constituem uma única unidade. A freiagem é sumamente rápida, quase instantânea. As curvas são feitas com grande facilidade e comodidade.

Tanto o motorista como os passageiros poder entrar e sair, no novo Hudson, com tôda facilidade, pois as portas avançam 14 polegadas pelo teto a dentro.

Cada pára-lama traseiro é dotado de uma tríplice fileira de tubos de cromo, simulando os aviões a jato. Cada um dêsses 3 tubos serve de suporte às luzes (traseira, de marcha-ré e direcional).

A parte frontal do carro é baixa e sólida. O cofre do motor fica mais baixo que as linhas dos pára-lamas.

A porção central do pára-choques ergue-se para formar o triângulo Hudson.

Os assentos são do tipo «anatômico», com dorso reclinado: assumem os contornos dos ombros, costas e quadris. Tanto o motorista como os passageiros sentem-se assim calmos e repousados, com os músculos não submetidos a nenhuma tensão. Mesmo na mais forte curva não há o jôgo para um lado ou para outro.

O estofamento do Itália é uma bela combinação de tecidos vermelhos e couro branco. Belo tapête vermelho, de estilo italiano, recobre o assoalho.

Atrás dos assentos, um amplo compartimento proporciona bom espaço para bagagem.

As rodas são de arame cromado.

Dentro do carro existe uma chave que prende o cofre do motor.

Aspiradores de ar e exaustores promovem ventilação contínua.

•

Acredita a Hudson que o seu novo modêlo «Itália» não tardará a tornar-se um carro desejado por tôda família, pelas suas características de luxo, confôrto e elegância.

«— O «Itália» é apenas o precursor de muitos projetos que a Hudson tem em estudo e execução», disse o presidente da Companhia. E acrescentou: «O «Itália» introduz agora muita coisa que futuramente se tornará equipamento normal, nos carros vindouros».

A Delco Introduz 5 Novos Tipos de Motores Elétricos Para Substituição

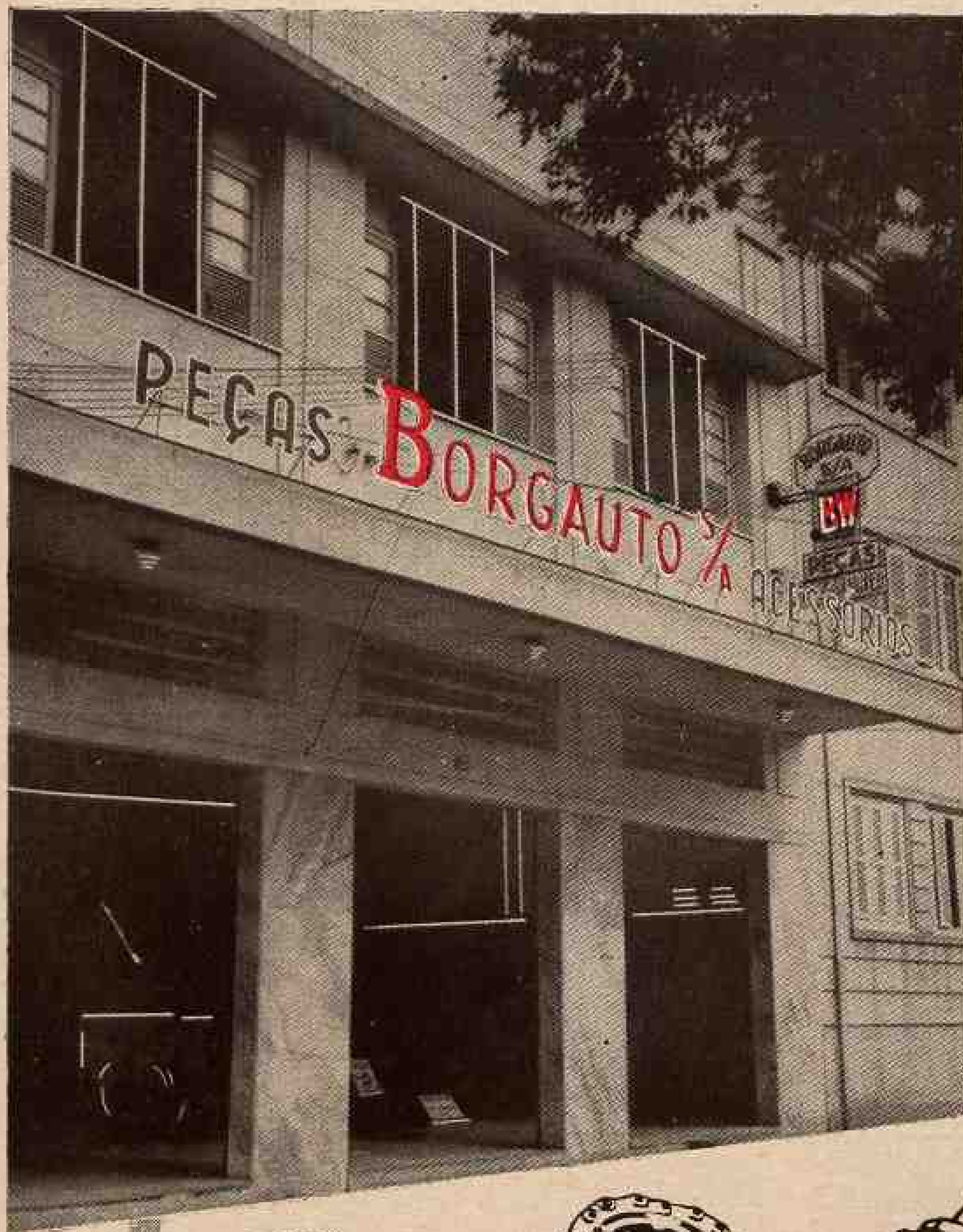
A United Motors Service, divisão da General Motors, acaba de introduzir 5 tipos de motores elétricos «universais», para substituição em 90 diferentes casos de motores elétricos de automóveis.

São todos de 6 volts.

Seja qual fôr a marca do automóvel, êstes 5 tipos de motores elétricos podem atender a perto de 300 aplicações.

E' cada vez maior o emprêgo de motores elétricos no automóvel de hoje: nada menos de 14 motores tem um carro médio. Tais são: motor para ajustamento dos assentos, para levantar as vidraças, para atuar na antena do rádio, para o ar condicionado, para a bomba de gasolina, para levantar a capota, para levantar o capô do motor, para o limpador de pára-brisa, para ventiladores, etc.

Êstes novos motores Delco são a prova de água e reversíveis.



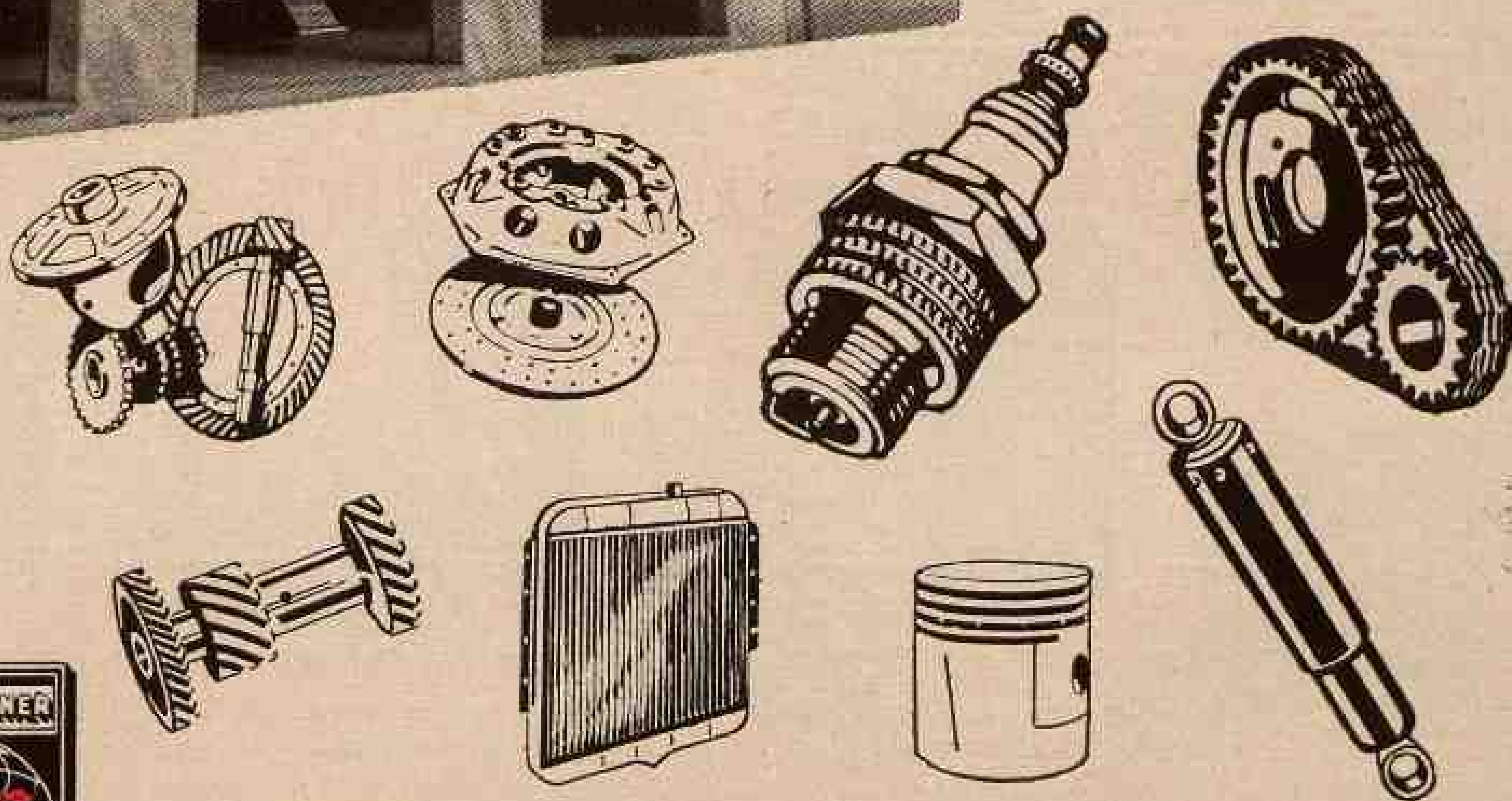
19 DE 20 MARCAS DE AUTOMÓVEIS AMERICANOS SÃO EQUIPADAS COM UMA OU MAIS PEÇAS FABRICADAS PELA BORG-WARNER



GABRIEL - Molas Espirais fabricadas com aço-molibdeno especial. Amortecedores com 53% mais de superfície do que qualquer outro.



BORGAUTO S.A. - Distribuidores exclusivos da Borg-Warner International Corp., Grey-Rock, The Gabriel Company e Sinclair Refining Co., para o Distrito Federal, Estado do Rio, Minas Gerais, Espírito Santo e Goiás.





BORGAUTO S.A.

MATRIZ
Rua S. Cristóvão, 1254 - C. Postal 3301
Telefones: 48-1125 e 28-4210 - End. Telegr.:
BORGAUTO - Distrito Federal

FILIAL
Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924
Distrito Federal

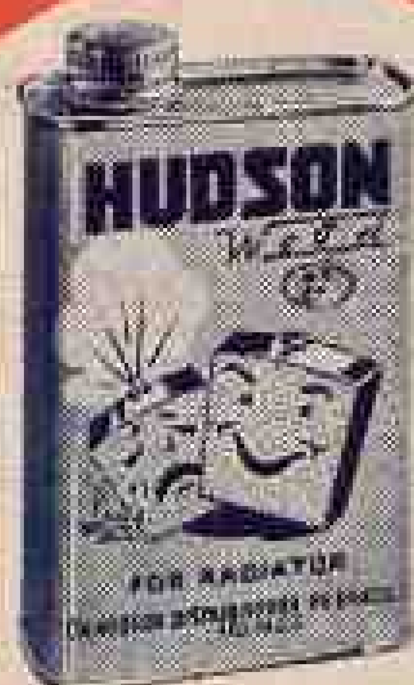
FILIAL DE CAMPOS
Rua Carlos de Lacerda, 34-36
Telefone: 3272
Campos, Est. do Rio

A mais completa linha de lubrificantes e acessórios para automóveis



D. X. BRAKE FLUID

O barato sai caro. Produto que garante freiagem rápida e segura.



HUDSON WELD FOR RADIATORS

Solda os radiadores com vasamento. Garante-lhes a vida sem prejudicá-los.



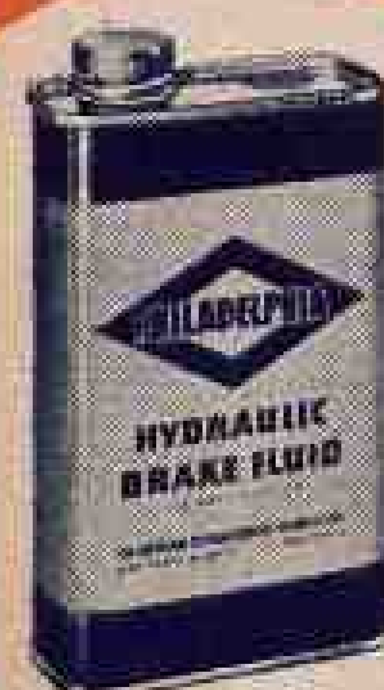
PARA SERVIÇOS PESADOS

O Hudson Hydraulic Brake Fluid Heavy Duty obedece ás normas da S.A.E. Para caminhões, ônibus, tratores, etc.



HUDSON SHOCK ABSORB

O melhor óleo para amortecedores de todos os tipos.



PHILADELPHIA HYDRAULIC BRAKE FLUID

Produto da mais alta qualidade. Não afeta a borracha ou os metais.



POLISHING OIL

Embeleza os carros, tirando as manchas e dando brilho á pintura.



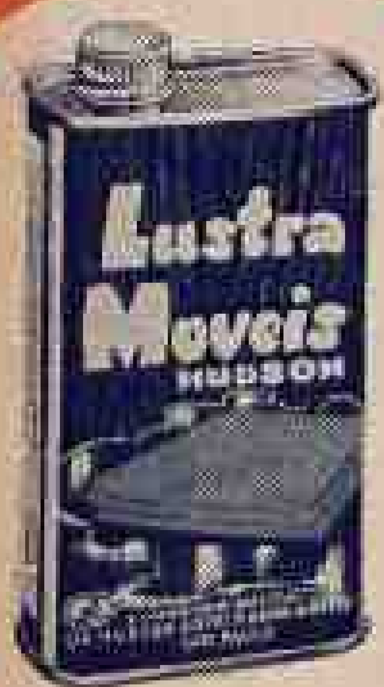
HUDSON DE-LA-RAZ

Produto das Indias Ocidentais Holandeza, para a limpeza de superficies esmaltadas, tapetes, tecidos, etc.



HUDSON HYDRAULIC BRAKE FLUID

O rei dos óleos de freio. Supera as normas da S.A.E. Não ataca a borracha nem os metais.



HUDSON LUSTRA MÓVEIS

Lustra e dá brilho espetacular. Produto americano á base de parafina ultra refinada.



HUDSON TIRA-MANCHAS

Produto mágico para tirar nódoas e limpeza do estofamento.



HUDSON LIMPA VIDROS

Super produto para a limpeza do parabrisa e vidros em geral.



INSETICIDA BLITZ

A última palavra em matéria de inseticida. Verdadeira bomba atômica contra os insetos.



HUDSON THINNER DISSOLVENTE

O que há de melhor em thinner para dissolução de lacas nitrocelulóses.



HUDSON HYPOID GEAR OIL

O óleo que dá garantia máxima para o câmbio e diferencial.



HUDSON GEAR OIL

Outro óleo para diferencial, câmbio e engrenagens.



HUDSON MOTOGRAF

Produto inglês. Última palavra em lubrificante para adicionar ao óleo do carter. Grafite coloidal 100% puro.



HUDSON TRANSMISSION FLUID

Produto aperfeiçoado para transmissões automáticas, Hyd...matic e outras.



HUDSON SUPER MOTOR OIL

O lubrificante de maior índice de viscosidade e o mais oleoginoso. Detergente.



HUDSON CUP GREASE

Graxas lubrificantes de 47 tipos diferentes e para todos os fins. Também em bisnagas.



HUDSON MID MOTOR

Misturado à gasolina remove o carbono da cabeça dos pistões.



HUDSON AVOGRAPH

Desincrustante. Limpa o radiador, desentope canalizações e elimina ferrugem e sujeira.



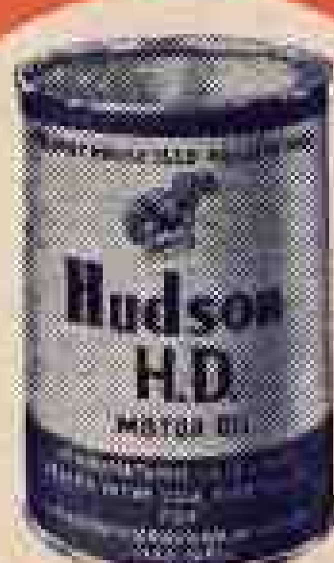
HUDSON RADIATOR

Solda instantaneamente qualquer vasamento de radiador. À base de alumínio.



HUDSON FRICTION

Produto americano para uso em carros de embreagem tipo inserção de rolha.



HUDSON H. D. MOTOR OIL

Para motores que utilizam óleo Diesel e que trabalham sob grande aquecimento.



HUDSON MACHINE OIL

Óleo fino 100% parafinado. Para objetos ou maquinismos delicados.



HUDSON FLUIDO PARA ISQUEIRO

Perfumado e sem fumaça. Chama branca e duradoura.



HUDSON POLISHING GREASE

Conserva as pinturas como novas, protegendo-as contra as intempéries.



HUDSON SOAP FOR CARS

Pastas para limpar óleo das mãos, lavagem de pneus faixa branca, pisos, etc.



FILTROS U.S.

O mais perfeito cartucho para filtrar o óleo de todos os tipos de carros.



LONAS DE FREIO HUDSON

Fabricadas especialmente pelas melhores fábricas americanas para todos os carros.



HUDSON CUP GREASE

Graxas lubrificantes de 47 tipos diferentes para todos os fins.



ESTÔPA HUDSON

Estôpa muito alva e de excelente qualidade.



BATERIA HUDSON

Arranque imediato, partidas firmes, ótima luz e longa vida.



CARREGADOR DE BATERIA HUDSON

Um eficiente e indispensável carregador de bateria.

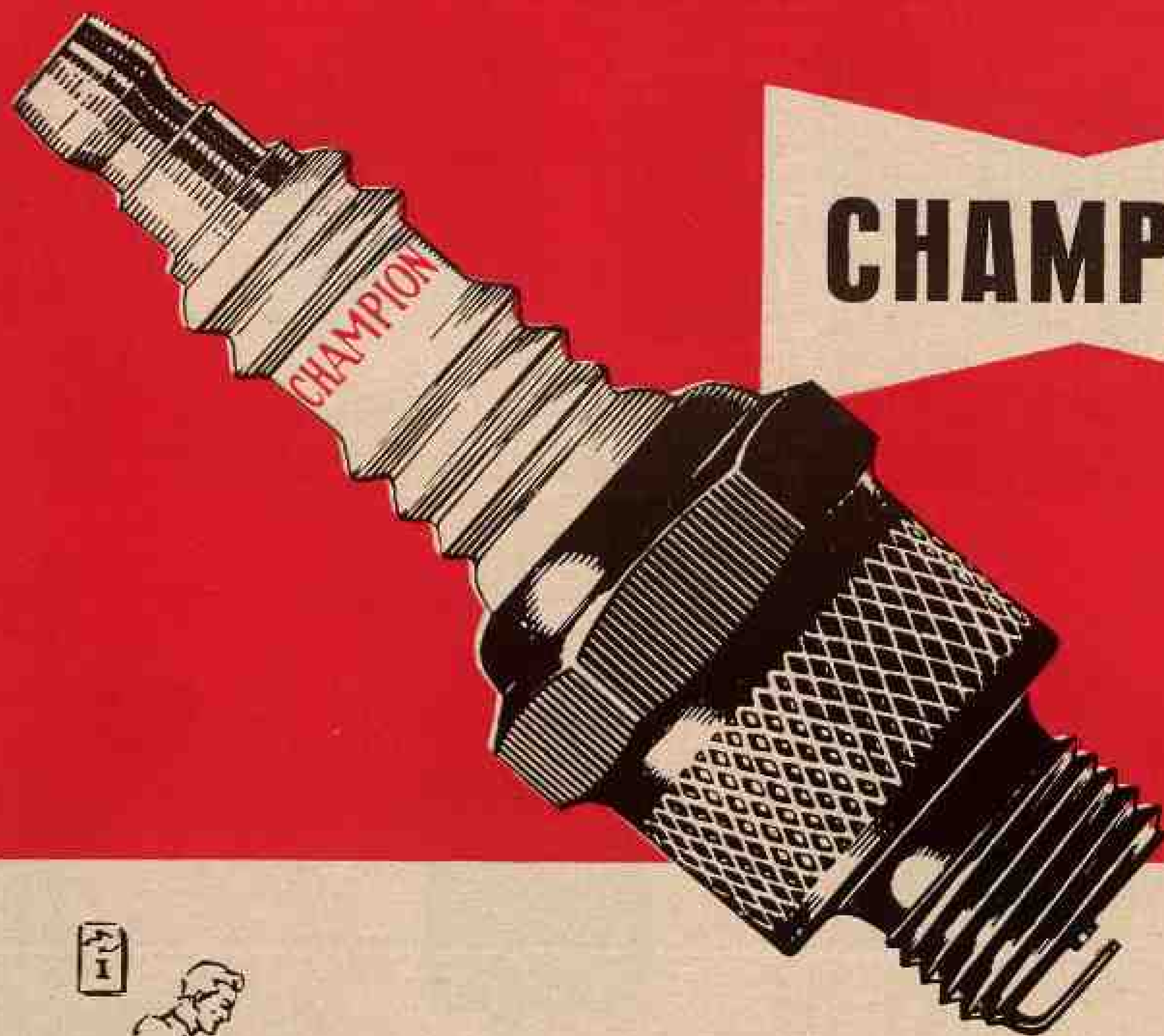


CIA. HUDSON DISTRIBUIDORA DO BRASIL

Rua Faustolo, 676 - Tel. 5-0905 - End. Telegr. "Otilur"

SÃO PAULO **BRASIL**

VENDA 'A VELA PREDILETA DO MUNDO'



CHAMPION



A Vela Champion é mercadoria de lei, que sai com facilidade, porque, além de ser a melhor vela é também a mais procurada e anunciada em toda a parte. Venda Champion e aufira maiores lucros.

CHAMPION SPARK PLUG CO.
Toledo, Ohio, U. S. A.

Representantes exclusivos no Brasil

COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES

SOUZA-PEREIRA S. A.

Caixa Postal 5167 - Rio de Janeiro

FILIAIS:

São Paulo - Pôrto Alegre - Curitiba - Recife



O novo Standard 8 é na verdade um belo carro, resistente e econômico, o carro para a família.

O Novo Standard 8 de 1953

Aceitação Entusiástica Invulgar

ENCONTRA-SE em plena produção o novo Standard 8, modêlo que foi acolhido tanto pelos automobilistas como pelos técnicos com um entusiasmo invulgar.

Na Inglaterra e em muitos países para onde está sendo exportado, o novo Standard 8 de 1953 veio constituir a resposta a uma aspiração generalizada: um automóvel confortável e econômico, de custo e manutenção ao perfeito alcance do homem médio.

Muitos anos de experiência e de pesquisas, muitas idéias e muitos planos se consumiram antes de ser atingido o alvo final, agora concretizado com o lançamento do «8» que constitui, sem favor, um marco na indústria automobilística de após-guerra.

Interessante notar que êste lançamento coincide com o jubileu de ouro da Standard Motor Co., 50 anos de atividade incessante e em progresso. Trata-se de uma comemoração condigna, pois a Standard consegue com o seu novo modêlo um inegável recorde.

Interiormente bastante espaçoso, o Standard 8 é de fácil manobra, estaciona cômodamente em recintos pequenos, deixa espaço vago na garagem de seu dono.

Os pára-lamas, de painéis destacáveis, são de fácil reparo ou substituição parcial.

O pneu sobressalente está alojado num compartimento especial na traseira, de fácil alcance e sem roubar espaço para as bagagens.

A produção atual em Coventry está na média de 100 carros por dia mas os engenheiros já planejaram apreciavel aumento, prevendo a grande popularidade que o novo modêlo vai alcançar.

O motor é de 4 cilindros, com válvulas à cabeça, com 803 cm3 de cilindrada, caixa de mudanças de 4 velocidades. A performance é ótima apesar do consumo mínimo de gasolina; a 90 quilômetros por hora o carro consome apenas 1 galão a cada 70 quilômetros!

Quatro passageiros sentam-se confortàvelmente, com acesso por 4 portas.

Peculiaridade do novo modêlo é que o assento traseiro pode ser dobrado para a frente, abrindo um espaço imenso em caso de necessidade de transportar muita bagagem.

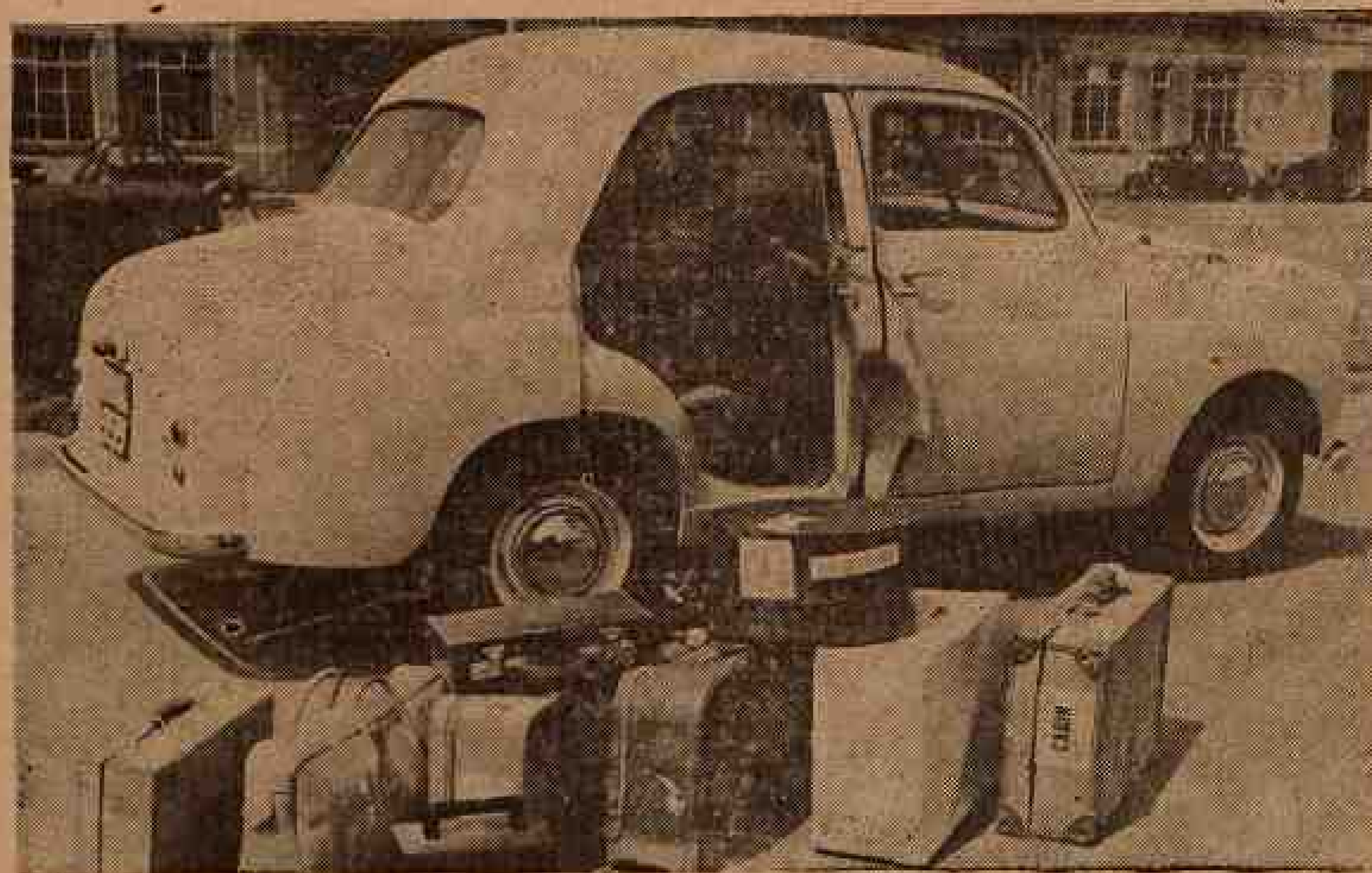
Os assentos dianteiros são ajustáveis, para maior confôrto.

A suspensão dianteira independente e os amortecedores hidráulicos proporcionam marcha suave e macia.

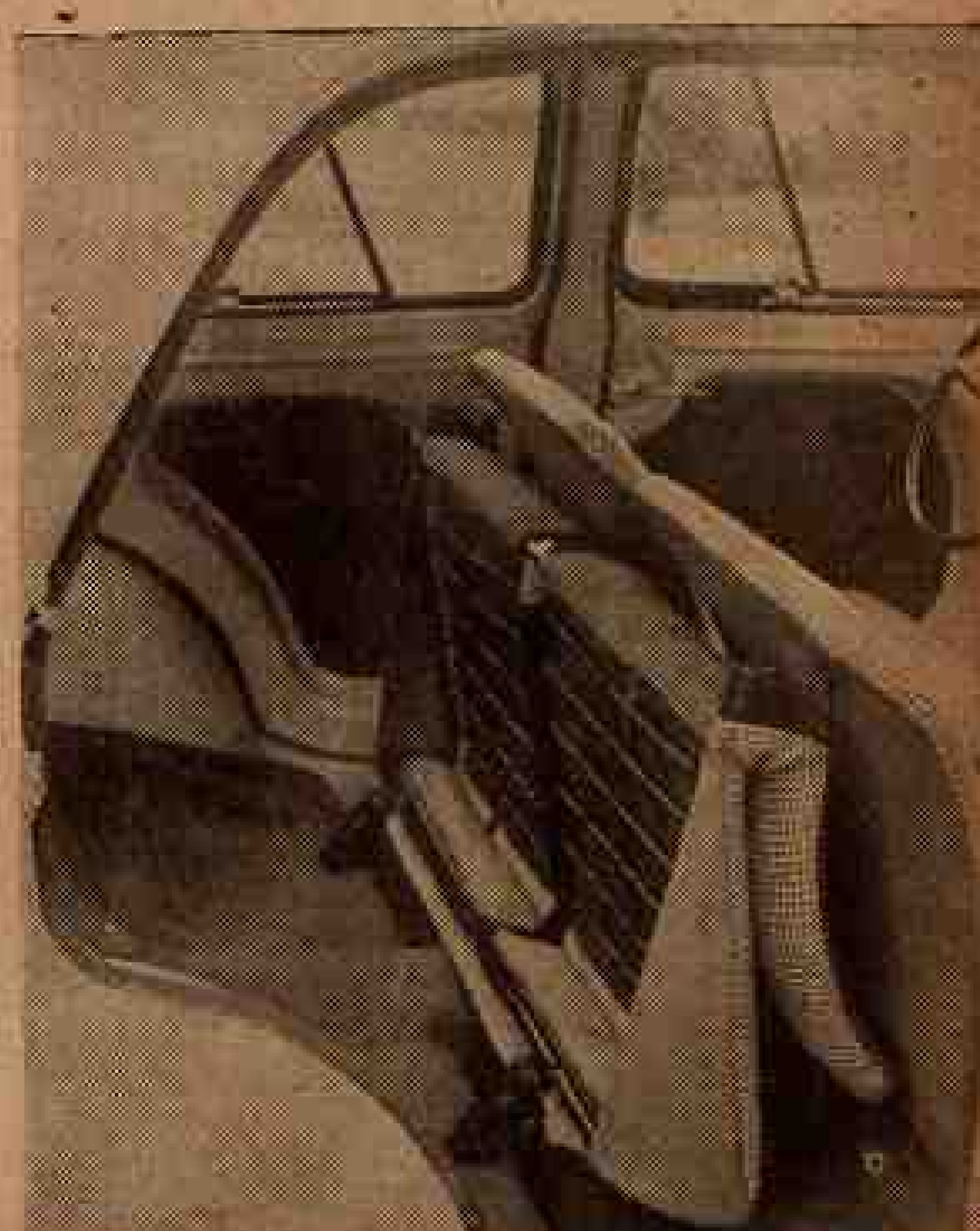
O assoalho é revestido por um tapête de borracha, de fácil remoção para limpeza.

•

Antes do lançamento definitivo, os técnicos e engenheiros fizeram o Standard 8 passar por provas muito



O novo e econômico Standard 8, com o assento traseiro dobrado, comporta tôda esta imensa bagagem.



O assento traseiro dobra-se e permite transportar muita bagagem.



ROLAMENTOS
para
Automóveis e Industriais



KUGELFISCHER
GEORG SCHÄFER & CO
DISTRIBUIDORES

AUTO DIESEL IMPORTADORA S. A.
Av. General Olimpio da Silveira, 160
Fone: 52-1131 — End. Tel.: "ADISA"
SÃO PAULO

rudes, para verificação de seu perfeito funcionamento em tôdas as mais variadas circunstâncias: pistas de areia profunda, pistas de lama, pistas escorregadias, aclives assustadores, descidas vertiginosas, etc.

Além disso, cada componente do carro foi submetido a provas isoladas: eixos, transmissão, direção, caixa de mudança, etc. Para ser considerado satisfatório, cada componente teve de obter classificação 100% nas provas.

Nas provas de resistência, o carro esteve rodando 1.200 quilômetros por dia, sem parar, mudando de motorista de vez em quando.

•

Eis algumas especificações do novo Standard 8 de 1953: Motor de 4 cilindros, 803 cm3 de cilindrada, razão de compressão de 7.25 : 1, bloco de cilindros de aço-cromo, pistões com liga de alumínio, virabrequim com 3 mancais principais, mancais de micro-precisão, sistema de arrefecimento com capacidade de 7 litros, tanque de gasolina para 32 litros, carburador Solex de sucção descendente, reservatório de óleo com capacidade de 7 litros, velas Champion, sistema de descarga flexível e com isolamento acústico.

Transmissão Borg & Beck controlada hidràulicamente, caixa de mudanças de 4 velocidades, synchromesh. Rodas de disco de aço. Suspensão dianteira independente, controlada por amortecedores hidráulicos do tipo telescópico, molas espirais. Molas traseiras semi-elípticas. Freios hidráulicos Girling, nas 4 rodas. Construção unitária do chassi e carroçaria, formando uma unidade rígida e leve. Bateria de 12 volts.

A potência do motor é de 26 HP a 4.500 r. p. m.

À velocidade de 50 quilômetros por hora os freios detêm o carro em 9 metros.

A aceleração atinge 50 k. p. h. em 14 segundos. A velocidade máxima é de 100 k. p. h.

As dimensões do carro são: altura, 1m,52; largura, 1m,47; comprimento, 3m,60.

A distância do chassi ao solo é de 177 milímetros.

O pêso do carro, com gasolina, água e óleo, é de 710 quilos.

Os pneus são de 5.20 x 13.



Catálogos
INTER-SUB
de
Peças Inter-cambiáveis
• •
DISTRIBUIDOR
WERNER SEKKEL
CAIXA POSTAL 8593
SÃO PAULO
• •
FONE: 80-4269
End. Telegr.: «SEKKELOS»

Os Modelos Alvis de 1953

Mantêm o Tradicional Padrão de Qualidade Britânico

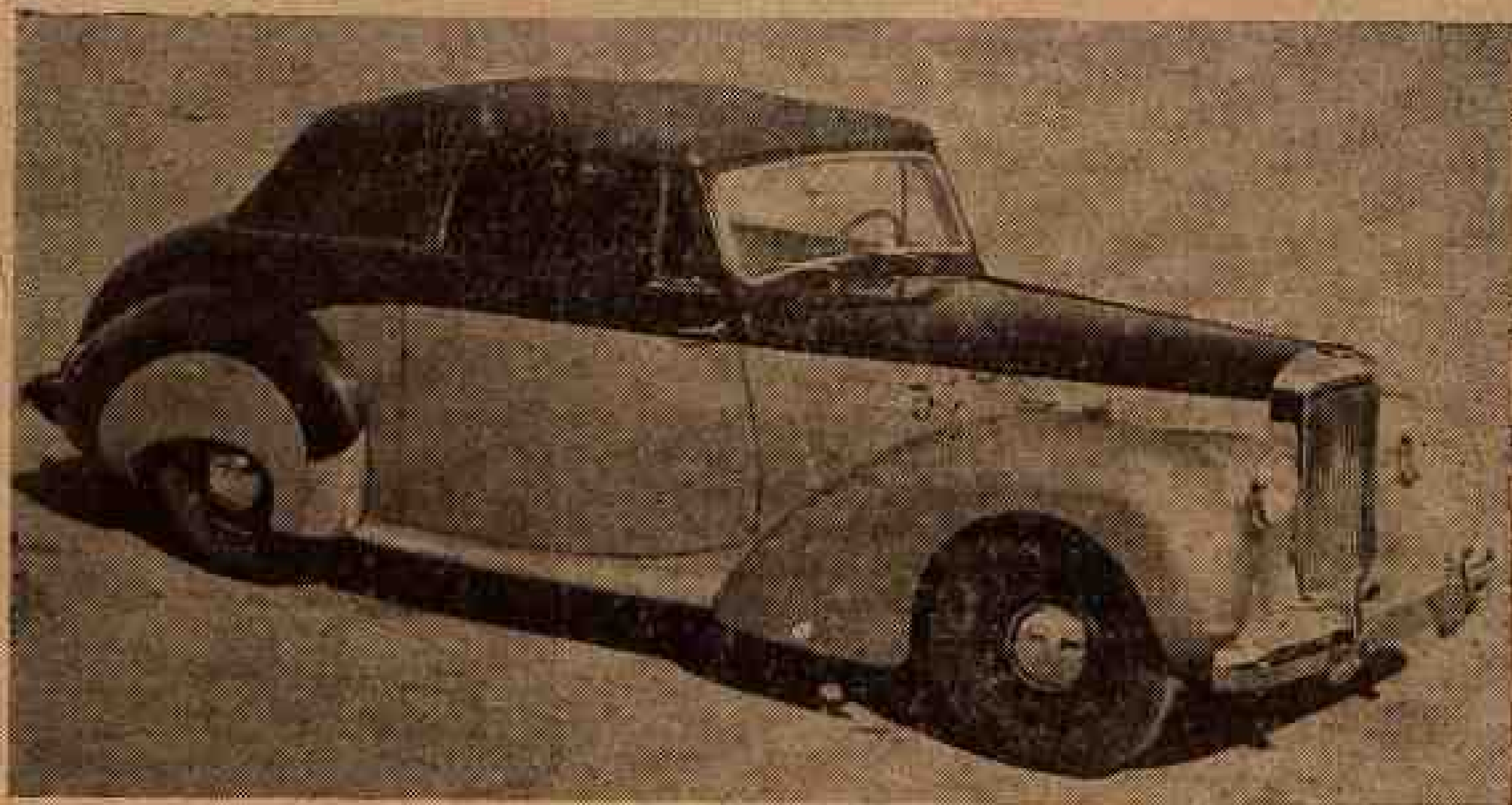
A CARACTERÍSTICA predominante do automóvel britânico Alvis é «fazer do carro não apenas um meio de transporte mas também uma fonte de prazer».

Com seu potente motor de 6 cilindros e de 3 litros de cilindrada, o Alvis ocupa um lugar de destaque na indústria automobilística inglêsa.

Os modelos de 1953 são em número de dois: o sedan de 4 portas e o coupé conversível.

O sedan apresenta os assentos dianteiros individuais, podendo ser ajustados separadamente.

No amplo compartimento de bagagem o pneu sobressalente encontra-se



O belo coupê conversível Alvis de 1953 é bem um expoente do automóvel inglês.

Êle merece o melhor!



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL

HERMES MACEDO S/A

MATRIZ: RUA BARÃO DO RIO BRANCO, ESQ. JOSÉ LOUREIRO – CURITIBA

FILIAIS:

CURITIBA – PONTA GROSSA – LONDRINA – MARINGÁ – BLUMENAU



Linhas imponentes e elegantes apresenta o Alvis «saloon» de 1953

num alojamento próprio, não interferindo a sua retirada ou colocação com o resto dos volumes ali colocados.

O potente motor de 6 cilindros apresenta proporção quase igual entre diâmetro e percurso, o que permite ótimo rendimento mesmo com pequeno número de rotações por minuto, excepcional flexibilidade e poderosa aceleração.

A transmissão utiliza uma caixa de mudanças com synchromesh e 4 velocidades.

Os freios são do tipo hidráulico Lockheed, com dupla sapata e com tambores de 11 polegadas.

O coupê é dotado da carroçaria especial «Tickford, com 4 lugares, com portas largas e amplas que facilitam a entrada e saída quer para o assento dianteiro quer para o traseiro. O acabamento interior é luxuoso. Pára-brisa e vidraças permitem franca visibilidade.

A capota é dobrável inteiramente para trás e pode ser levantada pela simples pressão de um botão.

No mau tempo, o coupê fechado proporciona o mesmo confôrto do sedan.

O Novo Packard Balboa

Linhas Violentamente Diferentes

A PACKARD MOTOR CAR CO. acaba de apresentar o seu novíssimo modêlo «Balboa», ainda experimental e que se caracteriza por um afastamento violento das linhas tradicionais dos carros Packard.

Essas modificações visam — declarou o porta-voz da Companhia — especialmente o maior confôrto para o passageiro. Dispositivo completamente novo é o da janela traseira, sôbre a qual se projeta uma porção da capota, como proteção.

A carroçaria baseia-se no modêlo de conversível-esporte, com a capota semelhante aos modelos de capota rígida da Packard.

O revolucionário dispositivo da janela traseira tem a finalidade de retirá-la da exposição ao sol e à chuva, ganhando diversas vantagens tanto quanto ao confôrto como quanto à segurança.

O «Balboa» é o primeiro de uma série de modelos Packard que virão em consequência do programa de expansão e progresso. Muitas das inovações encontradas no «Balboa» figurarão por certo nos próximos carros da Packard. A sua adoção ou não dependerá das reações do público nas várias exposições e demonstrações que serão feitas por todos os Estados Unidos. Inquéritos populares serão também feitos, para auscultar a opinião.

A nova disposição do teto e da janela traseira aumenta o espaço para os passageiros, dá uma aparência maior ao compartimento traseiro. Fica eliminado o espaço onde, até aqui, a utilização era apenas para colocação de pequenos volumes, atrás do assento traseiro.

Fator de segurança é a visão de uma janela traseira onde não pode ocorrer distorsão, por não apresentar superfícies curvas.

A janela traseira apresenta ainda outra peculiaridade: poderá ser abaixada, do mesmo modo que as vidraças laterais.

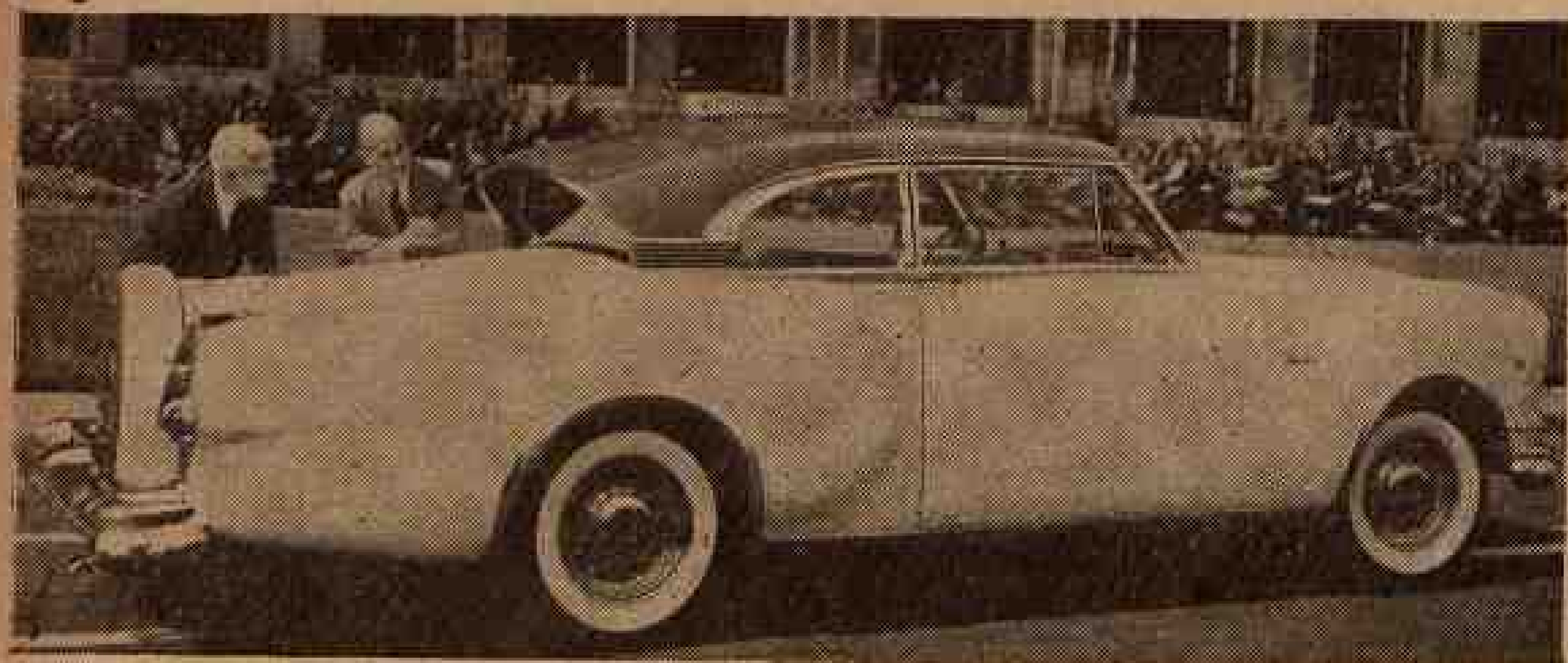
O estilo em geral do «Balboa» segue em linhas aproximadas o modêlo Packard introduzido há um ano, o «Pan American», que recebeu prêmios de elegância em New York, Los Angeles e Bruxelas.

As rodas são de arame e totalmente expostas, o pneu sobressalente é montado na parte traseira do carro, os ornatos de cromo são reduzidos a um mínimo.

As côres usadas no interior e no exterior são idênticas. A capota vermelha combina harmoniosamente com a carroçaria côr de areia. O estofamento é de couro legítimo.

O motor Thunderbolt, com cabeça em L, tem a potência de 180 HP a 4.000 r. p. m., com 8 cilindros em linha, razão de compressão de 8 para 1. Carburador quádruplo, de sucção descendente. O eixo traseiro é semi-flutuante, com engrenagens hipóides. Direção de fôrça, transmissão Ultramatic, pneus 15x8.00.

A largura máxima é de 77 polegadas e 7/8, para uma altura de 62 polegadas. A distância entre eixos é de 122 polegadas, comprimento total de 221 polegadas.



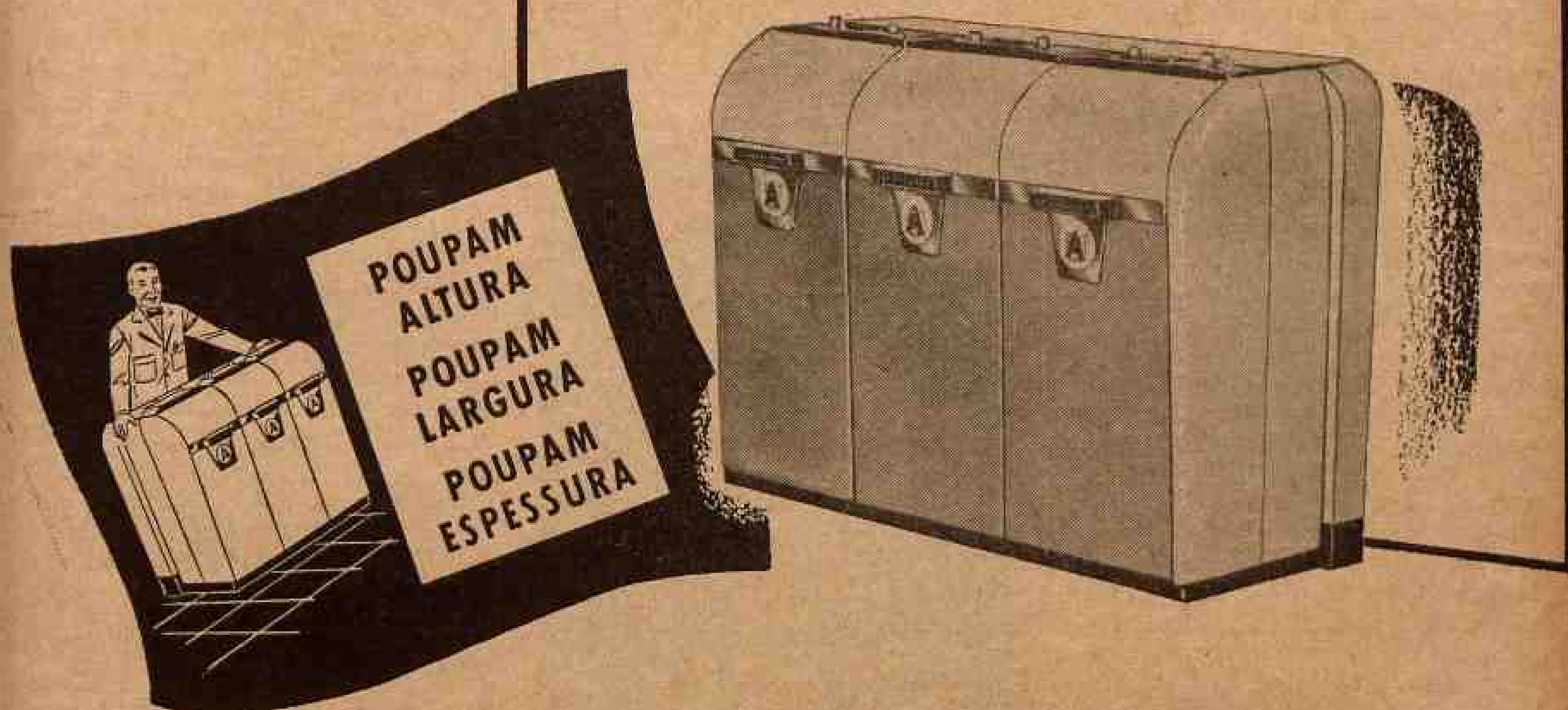
O novo Packard Balboa, com suas rodas de arame totalmente expostas, com seu pneu sobressalente montado na traseira, com sua baixa altura e com sua revolucionária janela traseira é realmente um modêlo completamente novo.

UM DEPARTAMENTO DE LUBRIFICAÇÃO COMPLETO EM MENOS ESPAÇO

ALEMITERS DE PAREDE

ALEMITE

"Economizadoras de Espaço"



As unidades Alemite "Economizadoras de Espaço" proporcionam agora a V.S. um departamento de lubrificação completo em menos espaço do que nunca. Nova construção compacta. Fàcilmente adaptáveis a outras combinações de bombas e carretéis. Podem ser usadas com carretéis de teto, parede ou piso. São da mesma excelente qualidade que as outras Alemiters de Parede. Tôdas as novas "Economizadoras de Espaço" vêm equipadas com a bomba "Atômica" Alemite, de motor de ar hermèticamente fechado, com 27 meses de garantia incondicional . . . Levantador pneumático com contrôle de ponta-de-dedo, simples e preciso, para mudança rápida de tambores de 100 lbs. Tôdas as Alemiters de Parede "Economizadoras de Espaço" apresentam construção resistente e aerodinâmica, tipo arranha-céu.

Representantes:

CASA RAND COMERCIO E INDUSTRIA S/A

Rua Senador Dantas, 37 Rio De Janeiro

PARA INFORMES COMPLETOS, PROCURE O DISTRIBUIDOR ALEMITE MAIS PRÓXIMO OU ESCREVA A

ALEMITE

(MARCA REGISTRADA)

Sempre na Vanguarda do Progresso em Lubrificação

1826 DIVERSEY PARKWAY, CHICAGO 14, ILL., E.U.A. • ENDERÊÇO TELEGRÁFICO: "SPEEDMETER"

DIVERSAS NOTÍCIAS

Luporini Inaugura mais uma Filial Metropolitana

No Cais do Pôrto Desta Capital

LUPORINI Comércio e Indústria S. A. prossegue em seu ritmo inalterável de progresso e acaba de inaugurar nesta capital mais uma filial, agora localizada na movimentada zona do Cais do Pôrto, à Praça Marechal Hermes nº 5.

Em 1932 tinha início a firma Luporini & Cia., com um modesto estabelecimento à Rua Evaristo da Veiga 146, especializado na venda de rolamentos RIV, de fabricação de Villar Perosa, de Turim.

O incessante desenvolvimento das atividades comerciais de Luporini levou a firma a ampliar suas instalações na capital do país e a abrir várias filiais nos principais centros comerciais, obrigando, recentemente, o seu desdobramento em várias sociedades especializadas. Assim é que atualmente nada menos de três grandes organizações gerem os negócios oriundos da primeira firma e que são: Luporini Comércio e Indústria S. A., Fundição Luporini S. A. e Luporini Administradora e Comercial.

Luporini Comércio e Indústria S. A. tem sua Matriz nesta capital e sua organização comercial abrange todo o território nacional (S. Paulo, B. Horizonte, Pôrto Alegre, Recife e Salvador). Cada uma destas regiões tem sua rêde de distribuidores, revendedores e agentes.

Os numerosos artigos distribuem-se por secções autônomas, como as de peças e acessórios para veículos, equipamentos para veículos, rolamentos, máquinas e ferramentas, equipamentos industriais.

Esta última secção, a de equipamentos industriais, fornece equipamentos para construção e para obras públicas, equipamentos de manutenção, motores diesel a gasolina e elétricos, grupos compostos de importação norte-americana, européia e de fabricação nacional. As máquinas de fabricação nacional são em grande parte produzidas pela firma associada Fundição Luporini S. A. (especialmente equipamento para beneficiamento de pedra, de britagem, betoneiras, equipamentos para olarias e cerâmica, etc.).



Grupo tomado por ocasião da inauguração, vendo-se no primeiro plano os Srs. Paulo Luporini, Guilherme Borghoff e José L. F. Braga.

Um grande número de fábricas estrangeiras, mundialmente conhecidas, têm sua distribuição no Brasil confiada com exclusividade a Luporini.

A nova filial que acaba de ser inaugurada representa, pois, mais um passo no progresso de incessante desenvolvimento da sociedade.

Abrange ela: um Pôsto de Serviço, uma loja de vendas para a secção de peças e acessórios, rolamentos, equipamentos para veículos, máquinas e ferramentas; um grande salão de exposições destinado especialmente ao material pesado.

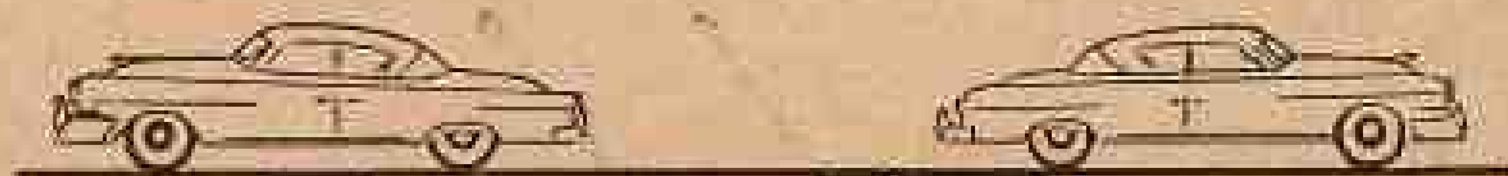
No dia da inauguração, as amplas dependências da nova filial regorgitavam de amigos e convidados. Ali vimos, entre numerosas outras pessoas: Guilherme Borghoff, 1º vice-presidente da ANMVAP; José L. F. Braga, do conselho diretor da ANMVAP; Arnaldo Tomasini, Antônio Arraes de Alencar, do Banco do Brasil; Aramis Dias, do Banco do Brasil; Philippe Bonnet; Rudolf Karter; Louis Fougères, adido comercial à Embaixada da França; Alexandre Dale; Dr. Geraldo Ou-



Conversam animadamente durante a inauguração os Srs. Paulo Luporini, Arnaldo Tommasini, Antonio Arraes de Alencar, do Banco do Brasil e Aramis Dias, também do Banco do Brasil.



Comentam a inauguração os Srs. Philippe Bonnet, Rudolf Karter e Louis Fougères, êste último Adido Comercial à Embaixada da França.



MOOG

UM GRANDE NOME EM SUSPENSÃO AUTOMOBILÍSTICA

As peças de suspensão independente – MOOG – (equipamento original da maioria dos carros americanos) proporcionam ao seu automóvel maior suavidade de marcha e maior estabilidade.

E lembre-se: existe sempre uma peça — MOOG — para a suspensão do seu carro!

REPRESENTANTE EXCLUSIVA EM TODO O BRASIL

Cobima

DISTRIBUI SEMPRE O MELHOR

CIA. BRASILEIRA IMPORTADORA DE MATERIAIS AUTOMOTORES

Capital realizado Cr$ 10.000.000,00
Rua Figueira de Melo, 237 - Tel: 48-1111

Vaga Publicidade

Dois símbolos

de proteção





peças aprovadas

Braspar

Mopar — significa peças norte-americanas, originais de fábrica, para veículos Chrysler.

Braspar — identifica as peças brasileiras equivalentes, para os mesmos veículos, com o mesmo padrão de qualidade, testadas e garantidas, para inspirar a mesma confiança.



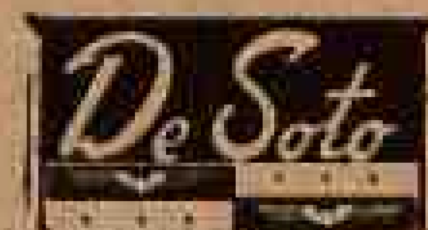
AQUI ESTAMOS PARA BEM SERVÍ-LO,
AMPARADOS PELO NOSSO ESTOQUE DESTAS PEÇAS
E PELA EFICIÊNCIA DA NOSSA OFICINA.











PANAM - Casa de Amigos

rivio, do Banco Andrade Arnaud; Mario Multedo, do Banco Francês e Italiano; Dr. Bartolomeu Bianchini; L. M. de Castro, do Banco do Canadá; Ettore Gigli; Fabio Constantini; Nelson Ragazzi; B. R. Rand; W. Pereira; e muitos outros.

Comerciantes Brasileiros Tomam Parte em Importante Conferência Inter-Americana

Os Drs. Carlos Reisin e Edgar Gebara, da firma «Lubrificantes e Produtos Fonseca S. A.», distribuidores no Rio de Janeiro dos produtos da Standard Oil Company of California, acabam de tomar parte numa importante conferência inter-americana de negócios, realizada em São Francisco em setembro último.

Representantes de 14 grandes firmas americanas tomaram parte no conclave, que abrangia conferências, discussões e demonstrações práticas.

Importação de Gasolina

Do total do valor da importação brasileira em 1952, 10% representaram gasolina, o que demonstra o seu crescente movimento, como se pode ver pelo quadro abaixo:

Anos	Tons.	Cr$ 1.000
1953	274.994	232.969
1948	1.132.408	889.235
1949	1.414.853	1.140.643
1950	1.618.008	1.306.177
1951	1.976.067	1.816.027
1952	2.406.706	2.252.617

Em 1952, foi a seguinte a procedência dêsse combustível:

Antilhas Holandesas ..	1.195.520	1.147.519
Venezuela ..	945.311	850.284
Trinidad ...	243.861	230.355
Est. Unidos .	21.442	23.892
Outros países	672	567

Novo Tipo de Caminhão FNM-Alfa Romeo Será Produzido no Brasil

Um novo contrato entre a Fábrica Nacional de Motores e a Alfa Romeo acaba de ser assinado. O novo instrumento concede à F. N. M. os direitos de fabricação e venda do caminhão Alfa Romeo 550, para 5 toneladas de carga útil, que deverá ser introduzido em nosso mercado, no próximo ano, ao lado do FNM-Alfa Romeo 900 para 8 toneladas, ambos de Motor a óleo Diesel. Êstes dois tipos de carros empregam muitas peças comuns, simplificando o problema de fabricação e manutenção.



ESTEVE NO BRASIL UM ASSISTENTE DA STUDEBAKER — O Sr. Courtney Johnson, assessor econômico e técnico da Studebaker, esteve no Brasil nestes recentes dias, em ativas conferências com autoridades governamentais e com os distribuidores daquela grande companhia (Distribuidora Vemag) a respeito das possibilidades de aumentar no nosso país a fabricação e manufatura de peças para caminhões e automóveis Studebaker. — «Volto bastante encorajado com as possibilidades do programa que formulamos», declarou ao partir o ilustre visitante. E acrescentou: — «Estou entusiasmado com o que vi, pois sinceramente não acreditava encontrar no Brasil uma indústria tão adiantada.»

Falando a propósito dêsse novo contrato, o Presidente da Fábrica Nacional de Motores, Cel. Eng. Joelmir de Araripe Macedo, ressaltou um aspecto importante do modêlo que passará a fabricar: é que pode ser fabricado também na versão militar, com tração nas quatro rodas e capacidade nominal de 2,5 toneladas, o que representa apreciável interêsse para as fôrças armadas. «Por outro lado — prosseguiu — devo assinalar que a Alfa Romeo nos assegura pelo prazo de 7 anos, sua colaboração técnica, através de um Gabinete, constituído de seus técnicos, que, aqui, nos assistirá diretamente, supervisionando o processo industrial. Êste novo caminhão custará aproximadamente 25% menos que o atual FNM-Alfa Romeo 900».

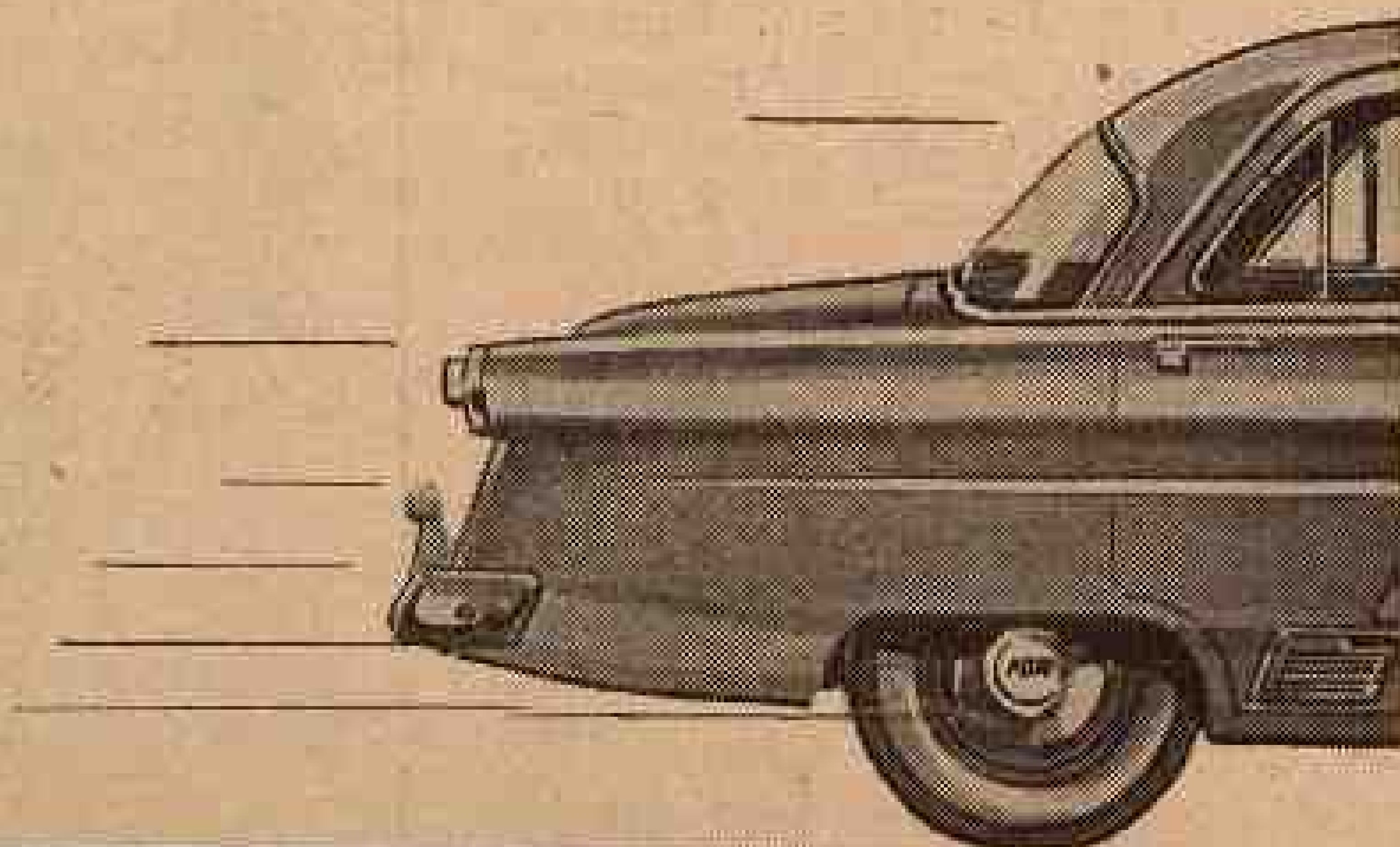
O ato de assinatura contou com a presença do comandante Lucio Meira, subchefe da Casa Militar da Presidência da República, do adido comercial da Embaixada da Itália, Dr. Vittorio Basele, do Gerente do Banco Francês-Italiano para a América do Sul, Dr. Carlo Notari, diretores da Alfa Romeo e da F. N. M.

Colaboração Norte-Americana Para a Solução do Problema do Tráfego no Rio de Janeiro

O Sr. Edgard Estrela, diretor do Serviço de Trânsito do Distrito Federal, que regressou recentemente dos Estados Unidos, onde foi estudar problemas de tráfego nas grandes cidades daquele país, estêve em visita ao embaixador norte-americano nesta capital, Sr. James S. Kemper. Durante sua estada na república do norte, o Sr. Estrela visitou, entre outras instituições relacionadas com o sistema de tráfego, a Fundação James S. Kemper, que tem finalidade filantrópica e dá assistência a pessoas que possam auxiliar na educação do povo, visando a benefícios coletivos e a melhoramentos dos negócios de seguros.

De volta ao Brasil, recebeu convite do Embaixador Kemper para conversar sôbre a sua visita aos Estados Unidos. Durante a palestra que tiveram, o chefe da missão diplomática norte-americana demonstrou o interêsse que pessoalmente lhe despertam os problemas ligados à segurança dos indivíduos, nas grandes cidades e a proteção que os mesmos merecem em sua luta diária pela existência. Nesse sentido, o embaixador Kemper ofereceu ao Sr. Estrela alguns filmes que sua fundação tem produzido e que destinam a ensinar motoristas e pedestres a maneira correta de se portarem nas ruas e estradas, para que se evite o máximo de desastres.

Acrescentou o embaixador, que, há alguns anos passados, conversou com o então presidente Dutra sôbre o assunto e está sempre pronto a cooperar com o que lhe fôr possível, para que aumente sempre a tranquilidade dos que precisam viver e trabalhar nos grandes centros.



Pega na hora...



Luz constante!

BATERIA





Partida, faróis, acendedor de cigarros — enfim, todo o sistema elétrico de seu carro funcionará melhor quando êle estiver equipado com a BATERIA FORD! Especialmente fabricada para o nosso clima e com ampla capacidade de carga, a BATERIA FORD leva como garantia o nome de uma das maiores fábricas de automóveis do mundo! Ao substituir a bateria de seu carro ou caminhão, exija **BATERIA FORD!**

À venda em todos os Revendedores Ford!

4 CONSELHOS ÚTEIS!

Aumente a vida da bateria!

★ Mantenha o nível correto da solução — adicione água destilada quando necessário.

★ Mantenha limpos os polos da bateria.

★ Revise periòdicamente o regulador de voltagem.

★ Evite ligar o rádio durante muito tempo, com o carro parado.

Um produto garantido pela

FORD MOTOR COMPANY, EXPORTS, INC. - São Paulo

1 703

Veículos a Motor em Circulação

	Em 1.000 unidades	
	1951	1953
U.S.A.	48.283	52.324
Canadá	2.537	3.115
América do Sul	1.801	2.260
Europa	12.264	13.160
Oceânia	1.856	2.256
Ásia	1.057	1.625
África	1.223	1.395
Mundo total	69.021	76.135

De 1 de janeiro de 1951 à mesma data do ano corrente, o número de veículos cresceu de 10,3%, sendo assaz acentuada a elevação ocorrida na América Latina 23,8%. Tratando-se especialmente de carros de passageiros, tal elevação representa apenas relativa vantagem.

Importação de Veículos Motorizados

No decorrer do primeiro trimestre do ano em curso o Brasil importou apenas 8.004 veículos motorizados, o que significa mais ou menos uma têrça parte do total importado em idêntico período de 1952. Os principais exportadores foram os Estados Unidos e a Alemanha, que aparecem com 6.221 e 1.365 unidades, respectivamente, dos fornecimentos ao nosso país. Da Inglaterra foram importados apenas 289 e da França 95. Entre os tipos entrados no Brasil, no período supra mencionado, predominam os caminhões e os ônibus (4.653 unidades). Quanto aos carros de passageiros totalizaram 3.351.

A Turquia Não É Como O Brasil

Segundo o Ministro de Indústria e Comércio daquêle país, os campos de petróleo mais importantes da Turquia ainda não foram descobertos e a sua exploração requer vultosos recursos financeiros, técnica aprimorada e experiência.

A lei 792, promulgada em 1926, não proibia formalmente a participação de emprêsas estrangeiras na industrialização do petróleo, mas estipulava condições tais que não poderiam atrair os capitais privados nacionais ou estrangeiros.

SILENCIOSOS



CANOS DE ESCAPAMENTO



Atacadistas especializados em escapamentos.

Oferecemos os inigualáveis produtos FAMOR a preços sem concorrência.

Aceitamos pedidos do interior para agentes e revendedores, mediante condições excepcionais e com máxima rapidez.

Pôsto de Escapamento

UNICO LTDA.

Rua Lavradio, 319 — Fone: 51-4113 — São Paulo



ÔNIBUS DE SÃO PAULO COM 71% DE MATERIAL BRASILEIRO —

O prefeito Jânio Quadros, que na fotografia aparece com um ar inconfundível, de difícil classificação, visitou as fábricas de montagem da General Motors em São Caetano do Sul, onde assistiu algumas fases da fabricação dos 110 ônibus encomendados pela prefeitura de São Paulo. As carroçarias dos novos ônibus são produzidas inteiramente no Brasil, com matéria prima nacional. Apenas os chassis são importados. Sobe a 975 o número de firmas nacionais que fornecem peças ou acessórios à G. M. Ao fim da fabricação dos ônibus, 71% de seu valor é constituído de material e mão de obra nacionais. Os restantes 29% correspondem ao motor e chassi. Êsses 110 ônibus vão ser produzidos em 90 dias. Os 10 primeiros já foram entregues. O motor é GM Diesel, de 147 HP. O ônibus comporta 42 passageiros sentados e 28 em pé, num total de 70.

As consultas e investigações realizadas nas emprêsas petrolíferas estrangeiras, conduziram, entretanto, à conclusão de que a sua cooperação seria possível em larga escala, de acôrdo com medidas legais, administrativas e financeiras, a fim de garantir a segurança dêsse entendimento.

Assim, a Turquia não vacilou ao assumir uma atitude liberal em relação ao problema do petróleo.

Expondo o ponto de vista do govêrno turco depois da mudança de orientação na política do petróleo, declarou o Sr. Sitki Yircali, Ministro da Indústria e Comércio, em dezembro de 1952: «Acreditamos possuir importantes reservas petrolíferas e consideramos necessário que elas estejam a serviço da nação. Mas se as explorações continuarem no ritmo atual, os objetivos visados só serão alcançados em futuro remoto.

«O desenvolvimento verificado em nosso país nos últimos anos, principalmente no setor agrícola, com um rápido aumento do uso de maquinária; a motorização do exército com equipamento moderno; e a construção de estradas de rodagem, que determinaram a utilização de um número crescente de veículos motorizados, aumentaram o consumo de produtos petrolíferos».



FUTURISTA E BONITO —

Eis aqui o rebrilhante automóvel «Manta Ray», «made in California», com painel de instrumentos de matéria plástica e linhas aerodinâmicas, as quais, com certeza, foram tiradas dos aviões a jato. O «Manta Ray» despertou grande curiosidade numa exposição de carros desportivos que se realizou em Los Angeles, em setembro passado.

O FORD X-100 VIAJA PELA EUROPA

O Carro Experimental da Ford Está Sendo Exibido em Londres e Paris

Acha-se neste momento na Europa o X-100, o já famoso carro experimental da Ford, o qual vai ser exibido ante multidões curiosas em Londres e Paris, possìvelmente em outras capitais.

O carro com motor de 300 HP foi apresentado em Paris no Salão Ford dos Campos Elíseos durante 4 dias e milhares de pessoas desfilaram para admirá-lo. Nestes primeiros dias de outubro esteve durante todo o tempo da duração do Salão do Automóvel, de Paris, no estande Ford. E ainda agora, quando se realiza a Exposição Britânica de Earl's Court, encontra-se ali o X-100.

Como já temos publicado, o Ford X-100 é um verdadeiro laboratório sôbre rodas e está se prestando para a comprovação de muitas coisas novas em engenharia automobilística.

Conversível de duas portas, com 5 lugares, tem uma distância entre eixos de 123 polegadas e pesa 2.600 quilos.

Para uma largura máxima de 81 polegadas apresenta a altura de apenas 56.9 polegadas. O comprimento total é de 220 polegadas.

O modêlo contém nada menos de 50 inovações, dizem os engenheiros da Ford.

Sua carroçaria de aço negro e de alumínio é dotada de teto móvel, a capota de aço deslisa e se embute atrás. A porção da capota que recobre o assento dianteiro é de plástico transparente, a prova de calor e de ofuscamento. Essa porção da capota pode ser movimentada de duas maneiras: ou por meio de um botão no painel de instrumentos ou mediante aumento da pressão no botão de abertura das portas.

Se a capota corrediça estiver aberta com o carro vazio e se nesse momento começar a chover, a primeira gôta de chuva põe em movimento uma célula elétrica sensível à umidade, a qual então fecha a capota e as portas automàticamente.



O Ford experimental X-100 apresenta a capota parcialmente corrediça, com uma parte transparente.

O motor de alta compressão com válvulas à cabeça tem um novo sistema de tubo de admissão e de carburador, que equivale a 12 carburadores comuns.

Nas baixas velocidades, o motor funciona com dois difusores de um carburador central de 4 difusores. Na velocidade média, os outros dois difusores dêsse carburador entram em atividade. E nas grandes velocidades, todos os carburadores entram em cena.

A transmissão tem um seletor de engrenagens operado elètricamente.

As suspensões dianteira e traseira são independentes.

O carro é equipado com direção de fôrça e com freio automático, inclusive um freio de mão elétrico.

Os freios das rodas dianteiras são arrefecidos por foles controlados termostàticamente.

Os assentos dianteiros são ajustáveis de 6 maneiras diferentes e dotados de cintos de segurança. Aquecedores elétricos eliminam a sensação de frio do estofamento de couro, no inverno.

O cofre do motor é levantado, descido, fechado e aberto por meio de botão de contôle no painel de instrumentos.

Cada roda dispõe de um macaco operado a eletricidade.

As maçanetas das portas foram substituídas por botões.

Outros acessórios incluem um ditafone, radiotelefone, barbeador elétrico e rádio de 10 válvulas de sincronização automática. As buzinas são duas, uma para cidade e outra para estrada.

O limpador de pára-brisa é de 4 lâminas e age em tôda a extensão do vidro.

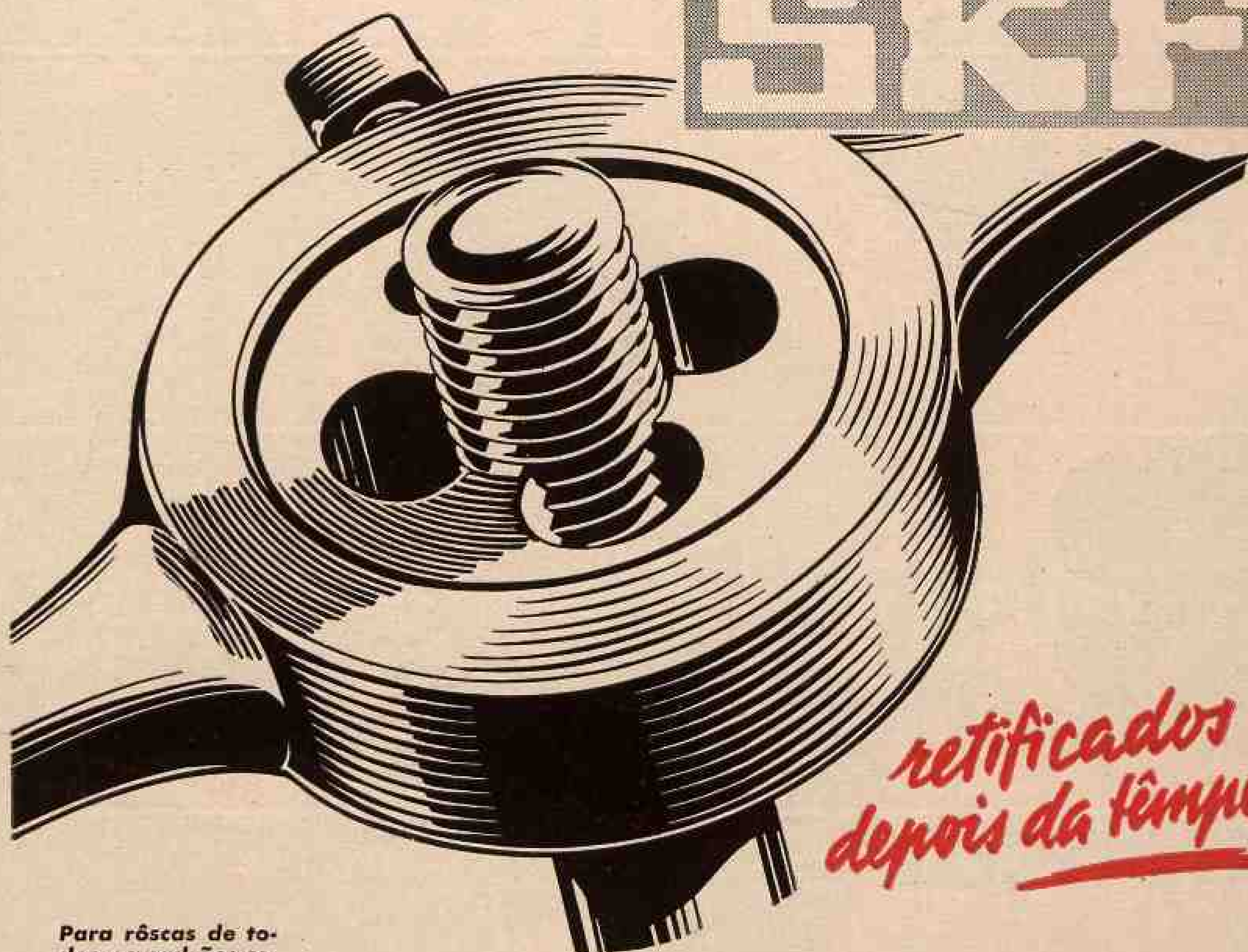
A maciça grade frontal do pára-choque dianteiro serve também de suporte para os faróis. O pára-choque traseiro apresenta dois orifícios para o duplo cano de descarga.

O sistema de ignição de 12 volts movimenta 24 aparelhos elétricos, 44 válvulas eletrônicas, 50 lâmpadas, 92 botões de contrôle, 29 solenóides, 53 relés, 23 interruptores e 10 fusíveis.

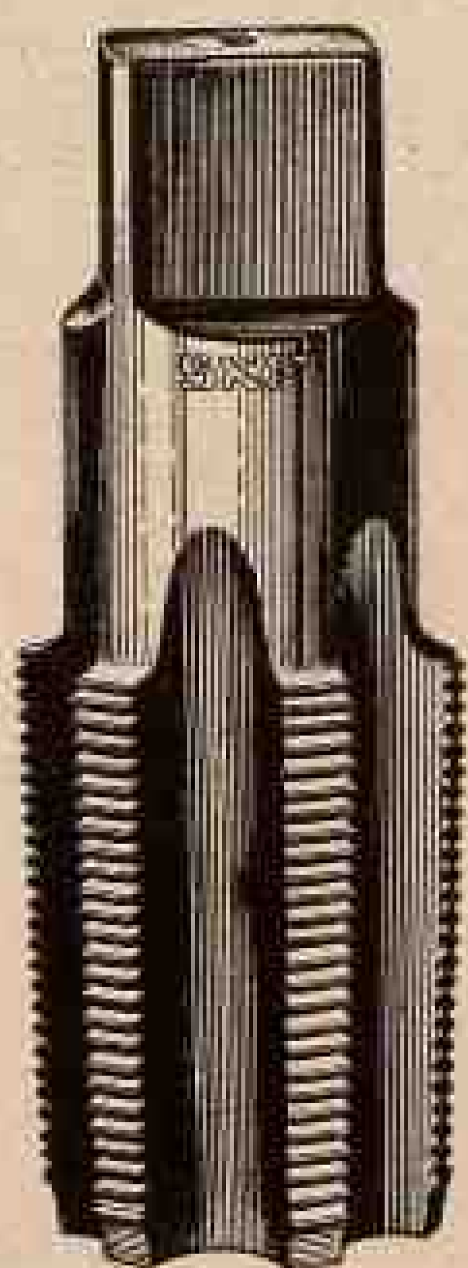
Possui ainda o Ford X-100 um carregador de bateria, embutido internamente e carregando continuamente a bateria quando, com o carro parado, os aparelhos elétricos são postos a funcionar.

Para evitar aumento de pêso, mais de 300 peças de aço foram substituídas por alumínio ou outros metais ou ligas leves.

COSSINETES e MACHOS



Para rôscas de todos os padrões comumente usados.



RECONHECIDOS COMO OS MELHORES NO MERCADO

- Garante-se que o êrro no passo não excede de 0,005 mm por 25,4 mm de corte.
- Perfil de rôsca exato e uniforme.
- Feitos de aço sueco da mais alta qualidade.
- Durabilidade muito maior que a dos cossinetes e machos comuns.

Em outras palavras:
Abrem rôscas perfeitas ao menor custo.

COMPANHIA SKF DO BRASIL ROLAMENTOS

PORTO ALEGRE
12, AV. FARRAPOS

SÃO PAULO
96, RUA SENADOR QUEIROZ

RIO DE JANEIRO
210, AV. PRES. WILSON

RECIFE
287, AV. MARQ. DE OLINDA





Êste emblema desperta atenção



- *atrai bons negócios!*



O prestígio do emblema G. M. i movimento comercial de seu esta Coloque-o em lugar de destaque os resultados são altamente com

As peças e acessórios de excelen aprovados pela GENERAL MO exigidos por milhares de automo

Isso faz com que a marca G. M ótimos negócios.

Conserve o emblema G. M. à vis verifique como esta iniciativa con conquistar mais clientes!

Produtos da **GENERAL MOTORS DO BR**

Anéis de pistão "Pedrick"



Para dar novas fôrças ao motor – para a máxima economia de óleo e gasolina – instale Pedrick, anéis de qualidade comprovada.

Lâmpadas "Guide Lamp"



Luz abundante – eis o que convém. As lâmpadas "Guide Lamp" são melhores para carros, caminhões, ônibus e tratores, e melhores, também, para quem os guia.

Bobinas Delco-Remy



Quando o senhor instala uma bobina Delco-Remy, proporciona ao carro uma super--proteção. Prefira os produtos Delco-Remy nas substituições e manterá a satisfação e preferência do cliente.

Lonas para freio "Inlite"



Feitos uniformeme- nos altos padrões qualidade, as lonas para freio "Inlite" oferecem maior durabilidade. Lonas "Inlite" significam mais clientes satisfeitos, mais vendas, mais lucros.

IDOS

loque-o em destaque!



ntrará o
imento.
eja como
nadores.

ualidade,
S, são
stas.

ossibilite

de todos e
ui para

ASIL S. A.

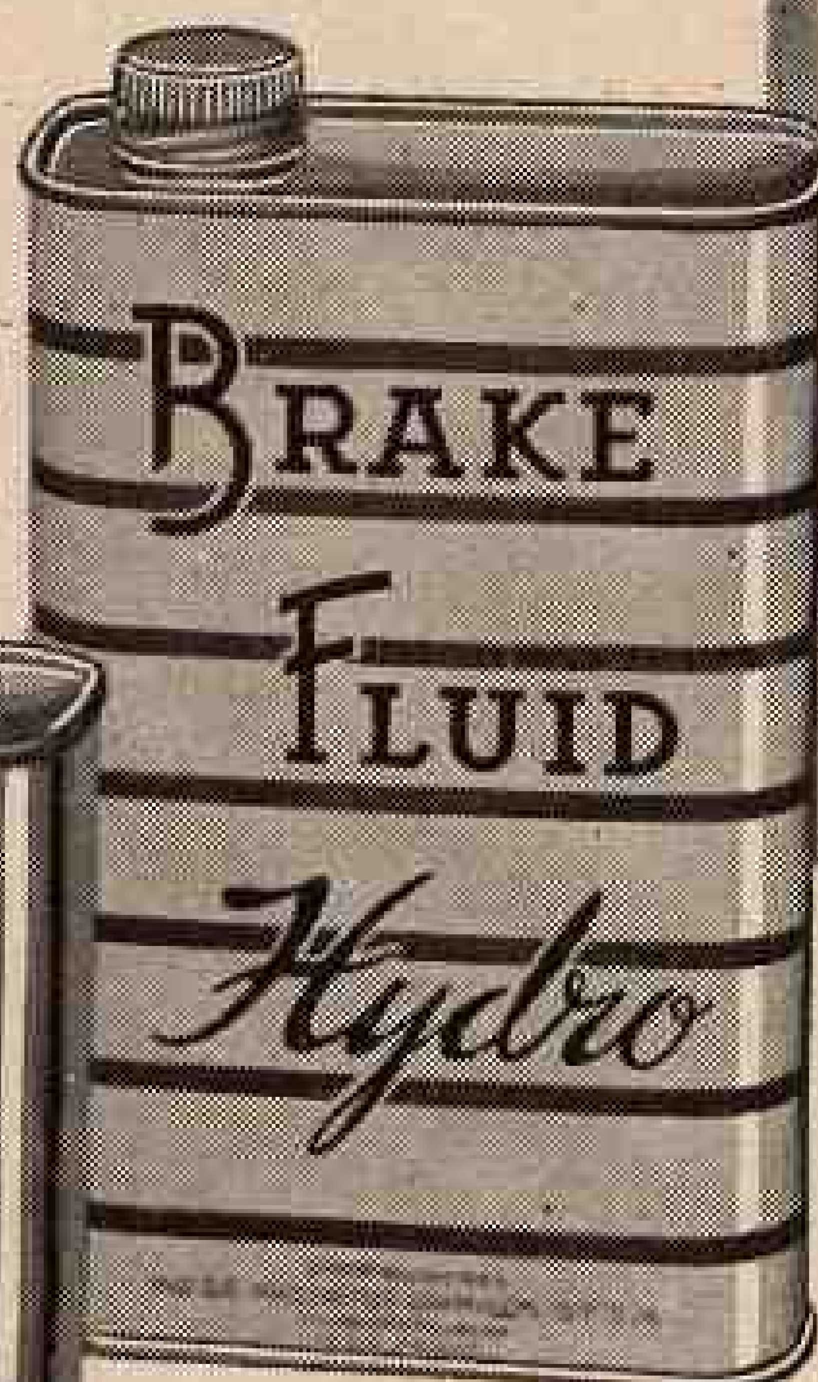


PARA A GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS, EXIJAM DE SEUS FORNECEDORES A LINHA COMPLETA DOS PRODUTOS GT

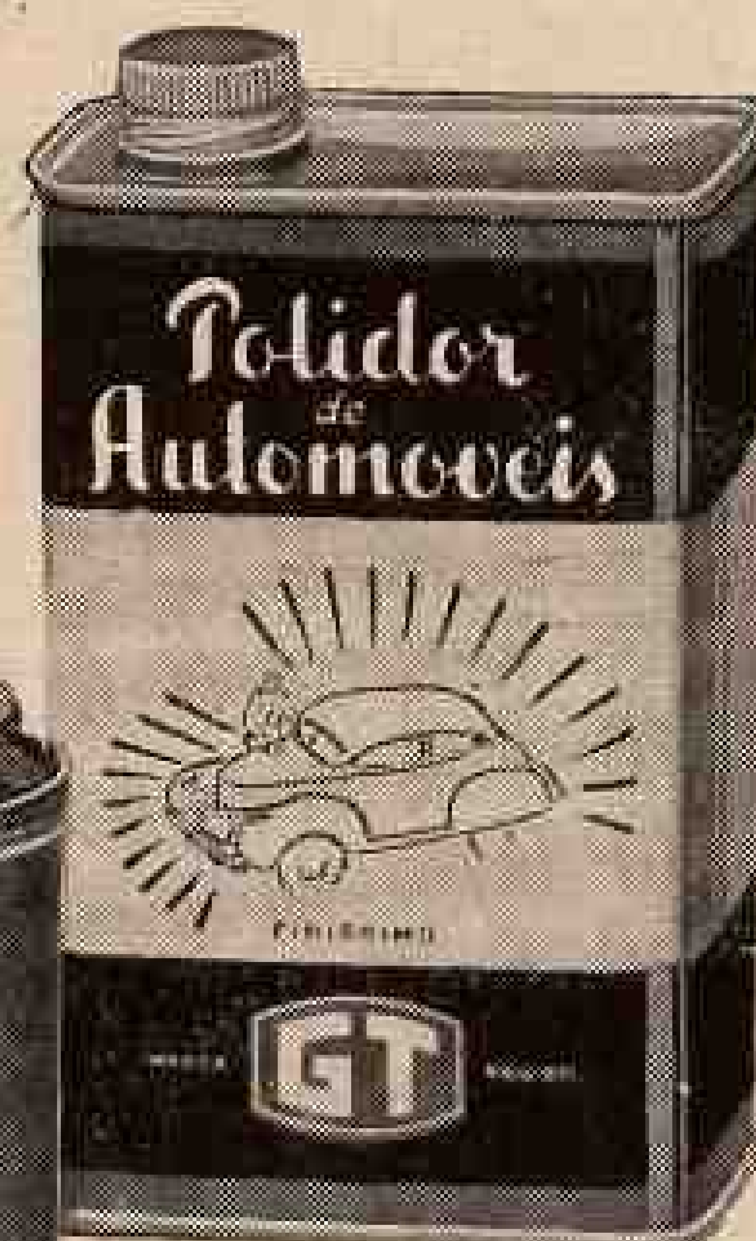
Para maiores informações, dirijam-se, por obséquio, à Caixa Postal 4308, São Paulo

















INDÚSTRIA DE PRODUTOS QUÍMICOS G. T. S/A

MATRIZ E FÁBRICA — SÃO PAULO — Rua Casa do Ator, 50-52 (Prédio Próprio) — Caixa Postal 4308

FILIAL — RIO DE JANEIRO — Rua 1.º de Março, 39 - 2.º andar

PÔRTO ALEGRE — Irmãos Selhane Ltda. — Rua Pinto Bandeira, 385 - 2º and. — CURITIBA — Rocha & Cia. — Rua Comendador Araujo, 230 e Importadora "ICO" Comercial S/A. — Rua Pedro Ivo, 208 — BELO HORIZONTE — Othon Gervasio — Av. Afonso Pena, 526 - 6º and. — FORTALEZA — Renato Garcia — Pal. do Comércio, 3º and., S/13.

DISTRIBUIDORES EM TÔDAS AS PRAÇAS DO PAÍS

ESTACIONAMENTO TIPO NINHO DE POMBO

O Carro Não é Tocado Por Mãos Humanas

Uma garagem de estacionamento que funciona automàticamente foi tão bem acolhida nos Estados Unidos que agora, após 3 anos de sucesso, está sendo seguida de três novas, instaladas na cidade de New York.

Êsse estacionamento «robot» é o que há de mais prático: o motorista pára na porta, fecha o seu carro, apanha as chaves e vai-se para seus afazeres.

Um gigantesco guindaste suspende «delicadamente» o veículo, coloca-o num tapête rolante e leva-o ao seu «ninho».

Quando o dono volta, o mesmo guindaste vai buscar o carro e o devolve intacto, sem uma arranhadura no pára-lama, sem um amolgamento onde quer que seja.

Quer para guardar, quer para retirar, nenhuma mão estranha toca o automóvel.

A primeira garagem dêsse tipo foi numa cidade do Oeste americano, a título de experiência. Agora, com o êxito, as três outras foram contratadas com a «General Realty and Utilities Corporation», sita em 285 Madison Avenue, em New York. Cada uma delas custará 300 mil dólares, metade do custo de uma garagem comum de estacionamento para igual número de carros (312 carros ali podem ser acomodados, por meio de 3 guindastes).

O guindaste é de tipo especial e patenteado, é um misto de guindaste e elevador.

Vêm aí os Novos Faróis

Após 3 anos de pesquisas e um gasto de 50.000 dólares, um grupo de fabricantes de faróis para automóveis, encabeçado pela General Electric, acaba de anunciar o descobrimento de um novo tipo de faróis muito aperfeiçoados, os quais deverão ser postos à venda dentro de 2 anos.

Os novos faróis já foram examinados e aprovados pela Associação Americana de Veículos Motorizados. Proporcionam melhor visibilidade, iluminam melhor a superfície da estrada ou rua do lado direito, têm maior alcance, atravessam chuva e nevoeiro eliminando a necessidade de faróis separados para nevoeiro.

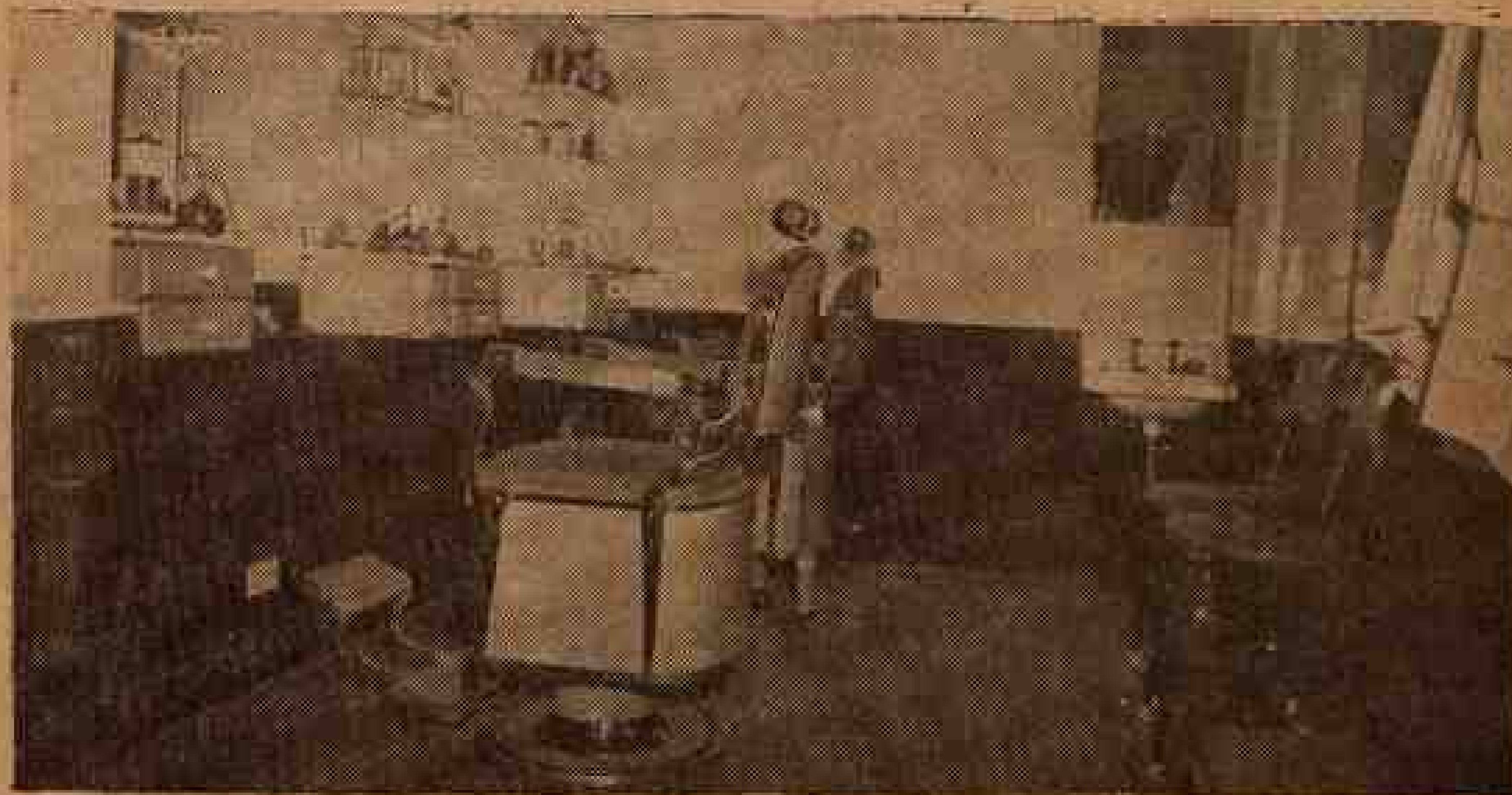
EXEMPLO QUE MERECE SER IMITADO



Contribuindo para o formidável progresso do Norte do Paraná, a Codia S. A., de Londrina, está construindo, naquela região, vinte modelares Postos Atlantic, dotados de loja, restaurante, bar e salão de barbeiro, para a comodidade de seus fregueses e dos automobilistas em geral. O Pôsto que se vê acima é o primeiro dos 20. Foi construído em Arapongas pela «Codia» para a Sociedade de Máquinas e Automóveis de Arapongas Ltda., sua subsidiária.



Vista da loja do Pôsto Atlantic de Arapongas. Repare-se como os produtos à venda estão expostos com ordem e bom gôsto.



O luxuoso salão de barbeiro funciona anexo ao Pôsto Atlantic. Não há dúvida que a barbearia, assim como o restaurante, constitui uma grande comodidade para os viajantes.

CARTA DE *Detroit*

DETROIT, Outubro (por J. J. K., correspondente de AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS) — A «Power Steering», ou direção hidráulica, está conquistando ràpidamente o automobilista e por isso não tardará que todo carro americano a traga como equipamento adicional ou normal.

A Kaiser Corporation já adotou a direção hidráulica fabricada pela Monroe Auto Equipment Company. Será opcional em todos os modelos da Kaiser, ao preço de 122 dólares, o mais baixo até agora registrado para equipamento dessa natureza. Parece ser o sistema mais simples do mercado, o cilindro hidráulico e o conjunto de válvulas substituem simplesmente o braço de comando da direção convencional.

O Mercury vai ser apresentado também com a direção hidráulica. O sistema foi projetado pelos engenheiros da divisão Mercury associados aos da Bendix, é um tipo de reforçador hidráulico dos liames. O preço previsto é de 160 dólares.

•

A aceitação do Chevrolet Corvette está sendo excepcional, a Chevrolet já recebeu perto de uma dezena de milhar de pedidos. A limitada fabricação prevista já foi por isso ampliada.

A Companhia está pensando, porém, em substituir lá por 1954 a carroçaria de vidro por uma de aço.

•

A Willys está prestes a lançar uma transmissão automática para os modelos de sua linha Aero. O lançamento se dará, segundo consta, antes dos primeiros dias de 1954.

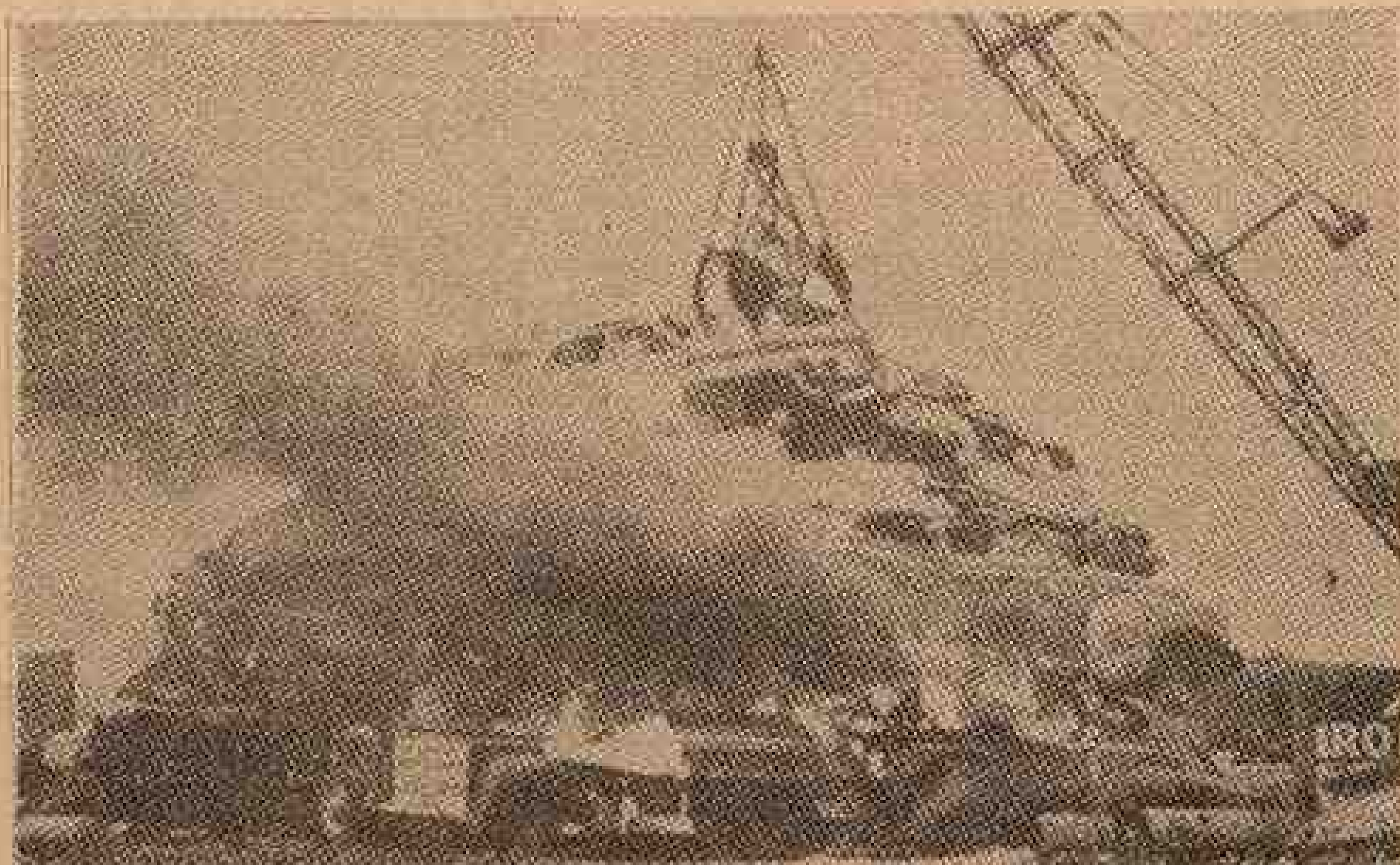
•

Os pneus de caminhões estão concentrando a atenção de muitos construtores.

Alguns fabricantes estão cogitando sèriamente de lançar nos seus caminhões os pneus sem câmara de ar. A Firestone já fabricou certa quantidade de tais pneus, que estão em experiência há alguns meses, rodando em pesados caminhões.

Uma dificuldade ainda não vencida é a de que os pneus dessa natureza terão de ser montados durante a construção do caminhão e exigirão rodas e aros especiais.

Por sua vez a General Tire & Rubber acaba de lançar um novo tipo de «pneu rodoviário» mais robusto, com maior número de cordonéis por centímetro quadrado, com banda de rodagem mais larga e mais espêssa, com carcaça mais forte.



FOGO NELES, PARA MAIOR SEGURANÇA NAS ESTRADAS — Os carros muito velhos, sobretudo quando mal conservados, constituem verdadeiro perigo nas estradas. Por isso, há um movimento em Detroit, patrocinado pelos concessionários Chevrolet daquela cidade, para retirar êsses veiculos definitivamente das rodovias americanas. Até há pouco, já haviam sido incendiados 200 automóveis perigosos. A imensa fogueira que se vê acima resulta da queima de 32 dêsses carros.

•

Embora não se deva subestimar o vulto do prejuízo que o incêndio da sua fábrica de transmissões automáticas acarretou para a G. M., é impressionante a rapidez com que aquela grande indústria obtém sua recuperação.

A reconstrução e readaptação da fábrica se faz em ritmo acelerado e, previsto o funcionamento para 6 meses, será possìvelmente retomado em 3 meses ou menos.

Três semanas depois do sinistro a produção de transmissões já se iniciara em instalações arrendadas.

Cumpre lembrar que a recuperação de fábricas danificadas é bem mais rápida do que geralmente se pensa. Durante a II Guerra, fábricas alemãs pesadamente bombardeadas retomavam a produção em breve tempo. E não contavam com os imensos recursos da General Motors.

Lamenta a G. M., porém, que a tragédia de Livonia tenha cancelado o seu plano de atingir em 1953 o recorde de produção de todos os tempos.

•

Até o dia 26 de setembro, a produção de carros de passeio dêste ano das três marcas mais populares dos Estados Unidos foi a seguinte:

Chevrolet	1.161.785
Ford	861.570
Plymouth	496.590

Como se vê, Chevrolet ainda se conserva na vanguarda com grande vantagem.



COMEÇA A TOMAR FORMA A MECA DA PESQUISA AUTOMOBILÍSTICA DA G. M. — O gigantesco centro tecnológico da General Motors em Detroit já está quase 50% completo e começa a tomar forma. Em A estão as instalações da Fisher (carroçarias), em B os centros de pesquisas da Chevrolet, em C o centro técnico. A letra D marca o belo lago artificial rodeado de edifícios.

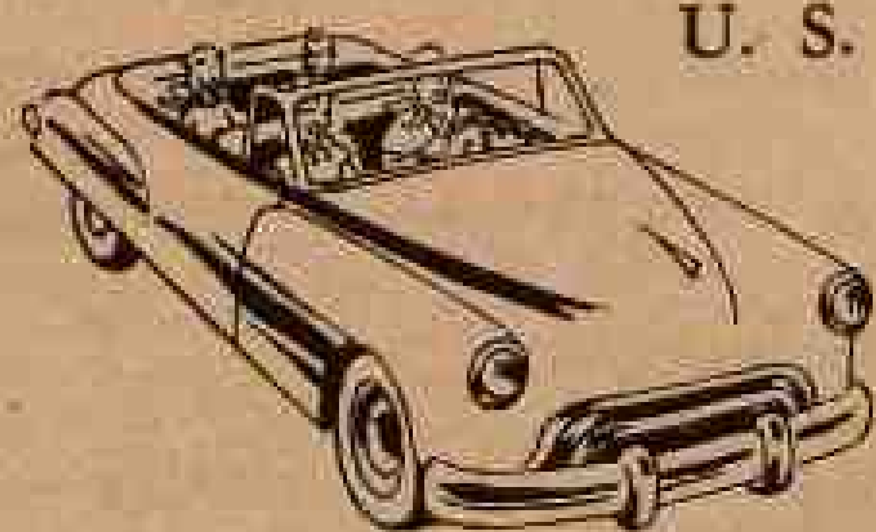
U.S. ROYAL

Air Ride INDÚSTRIA BRASILEIRA

O MELHOR pneu de baixa-pressão -quilômetros após quilômetros!

U. S. Royal Air Ride é o legítimo pneu de baixa-pressão – feito para o carro deslizar suavemente e com o máximo de confôrto... Dotado de maior capacidade de ar, amortece completamente tôdas as trepidações. E lembre-se: quando adquirir seus pneus U. S. Royal Air Ride prefira também as câmaras U. S. Royal.







UNITED STATES RUBBER INTERNACIONAL DO BRASIL S.A.

PRODUTOS DE BORRACHA

Rua Rego Freitas, 154/156 — Telefone 34-7497 — São Paulo

HELIAR



acumuladores
de alta qualidade
para todos os fins!

- *Potência*
- *Durabilidade*
- *Partida rápida*

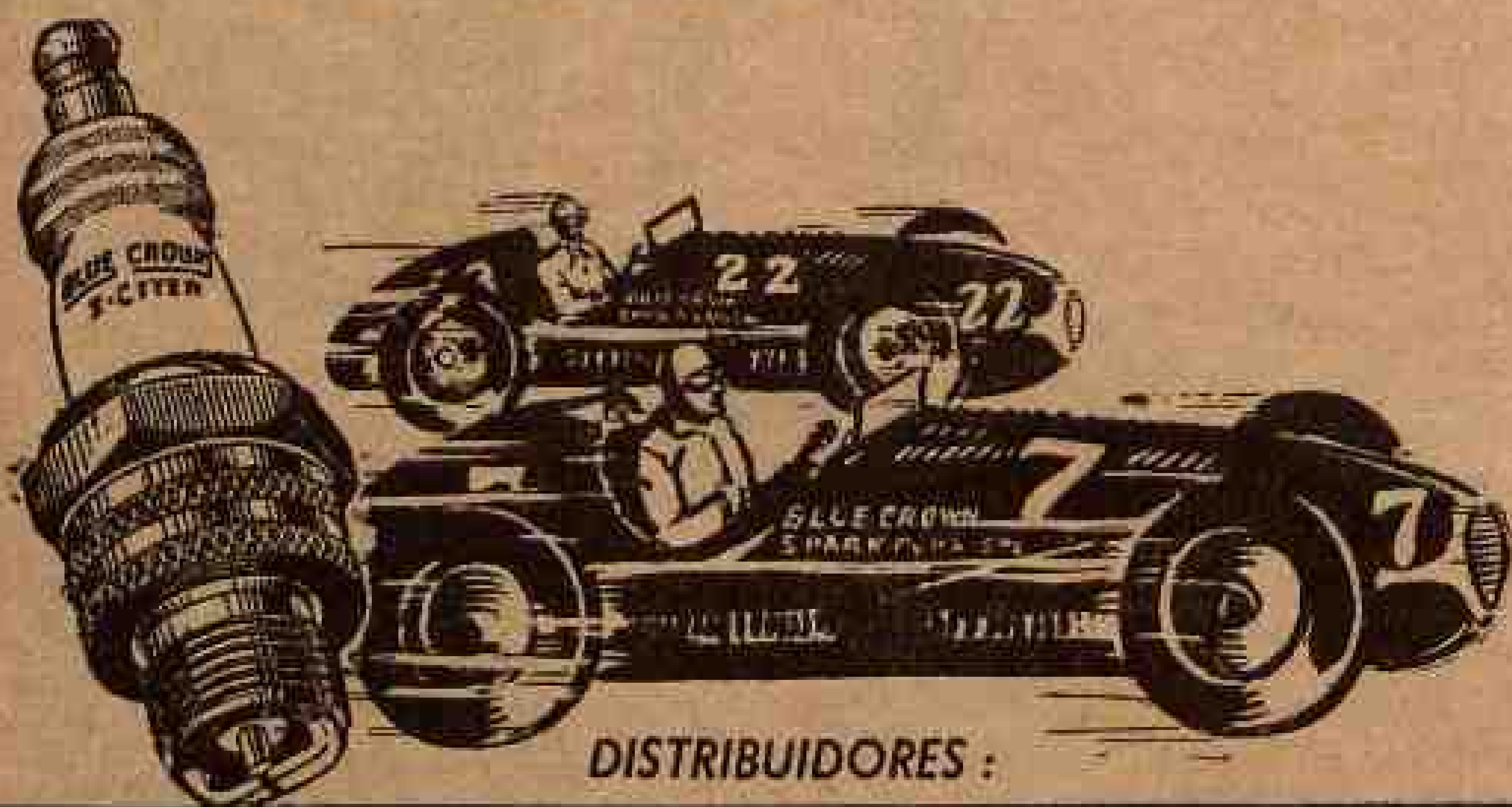
SATURNIA S.A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

CAIXA POSTAL - 4830 - SÃO PAULO

A Nova Vela **BLUE CROWN**
DE 2 POLOS

venceu três vezes consecutivas a famosa corrida das 500 milhas de Indianápolis.



DISTRIBUIDORES:

BORGAUTO S. A.

MATRIZ	FILIAL	FILIAL DE CAMPOS
Rua S. Cristóvão, 1254 — C. Postal 3301 — Tels.: 48-1125 e 28-4210 — End. Telegráfico: BORGAUTO	Av. Gomes Freire, 802-A Telefone: 52-3824	Rua Carlos de Lacerda, 34-36 Telefone: 3272
DISTRITO FEDERAL	DISTRITO FEDERAL	CAMPOS — EST. DO RIO

Carta da *Europa*

DE FRANCFORT, outubro — Baseado num brinquedo comum nos parques de diversões, um inventor alemão de rica imaginação acaba de criar um dispositivo que está fazendo enorme sucesso nas garagens: o lavador mecânico de automóveis.

O brinquedo é aquêle conhecido «avião fixo», um assento em que o paciente se segura e que, acionado por rodas e eixos, joga-o em várias direções e em vários ângulos (um modêlo aperfeiçoado é utilizado em algumas Escolas de Aeronáutica).

O inventor germânico fabricou, partindo dessa idéia, o seu lavador automático, a sua «máquina de lavar automóveis», que vemos em atividade na gravura.

O carro é levado até a máquina, que tem a aparência geral de um elevador de automóveis e, atingindo o ponto determinado, começa a ser virado para lá e para cá num ângulo de 30 graus. Jatos de água sob forte pressão saem da máquina e lavam o chassi; outros jatos, com menor pressão, lavam a carroçaria. Minutos depois a àgua é fechada e braços mecânicos esfregam o carro com panos de couro.

A única intervenção de mãos humanas é a operação de esfregar sabão. Após isso, voltam os jatos de água a enxaguar, em seguida entra em ação um secador a ar quente.

A lavagem e secagem total pode ser feita em 8 minutos.

O inventor aconselha que, em casas de grande movimento, se instalem várias máquinas, cada uma desempenhando apenas uma função. O carro vai passando de uma para outra e sai pronto ao cabo de 6 minutos. E' uma «linha de lavagem».

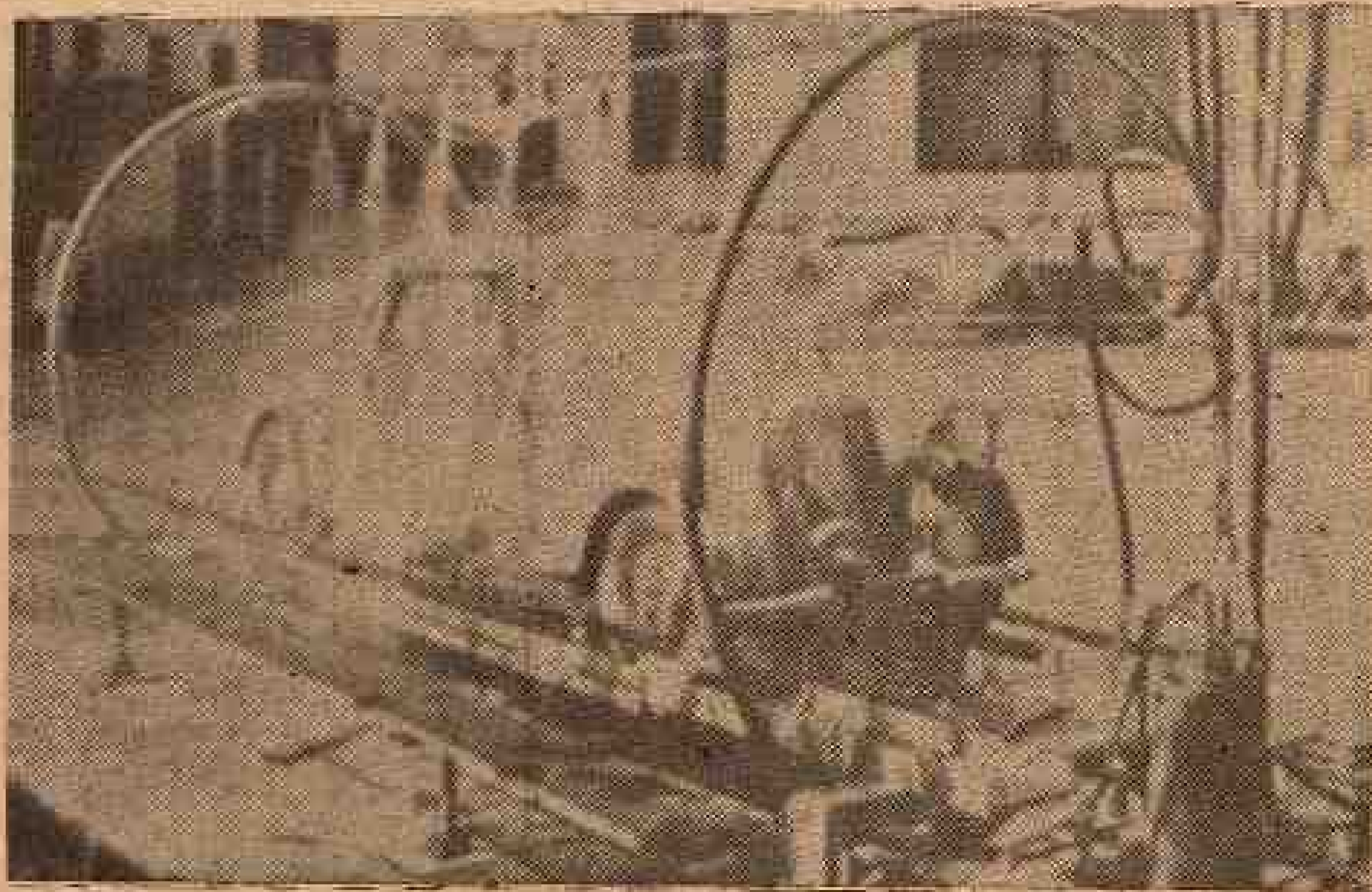
Finalmente, o inventor se mostra humano quando diz que sua máquina tem a principal vantagem de poupar os lavadores de automóveis aos sofrimentos do reumatismo...

•

A Volkswagen fêz grandes celebrações ao ser fabricado o seu 500.000º carro. Mas certamente a que mais agradou foi a distribuição, a cada um de seus operários, de uma gratificação em dinheiro.

•

Um agente da Opel, de uma cidade do interior, instalou anexo ao seu Pôsto de Serviço um salão de beleza para



Baseado num brinquedo de criança, um inventor germânico fabricou o lavador automático de automóveis que se vê no cliché acima. Essa máquina de lavar carros é bem prática, a operação total se faz em oito minutos no máximo, quase sem intervenção de mãos humanas, que só são utilizadas para esfregar sabão.

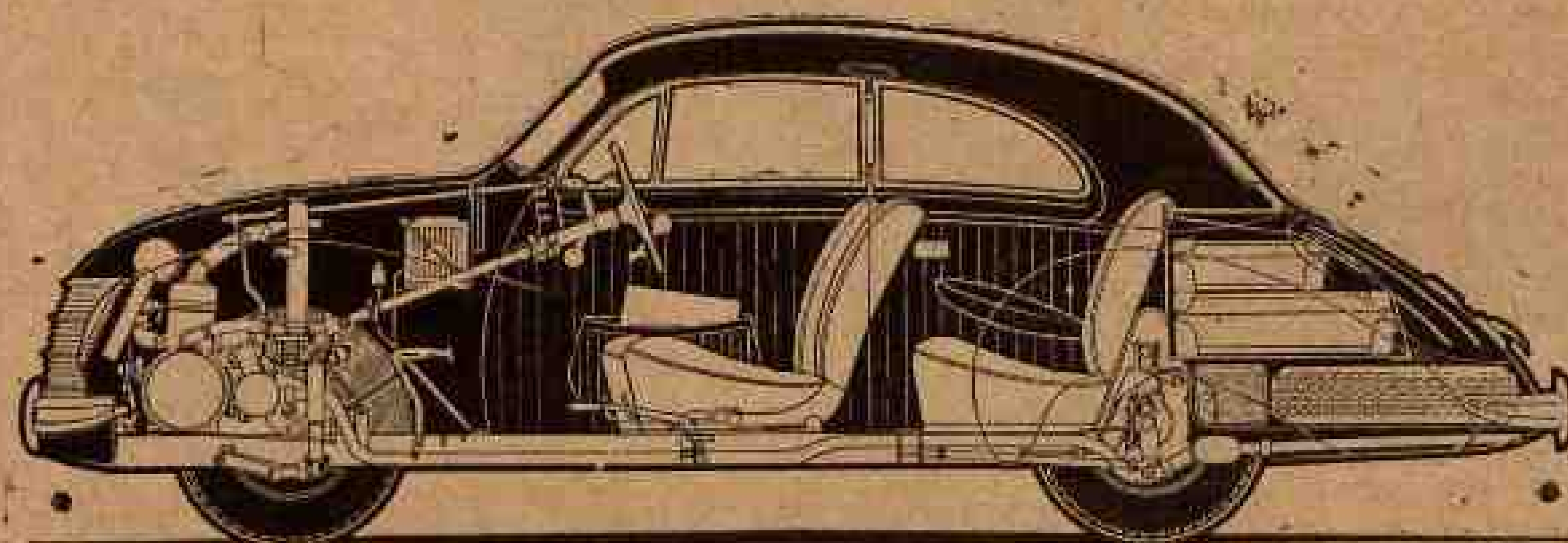
senhoras, um salão de barbeiro e um restaurante. E seus negócios aumentaram enormemente. O motorista chega, manda providenciar o que seu carro precisa e enquanto espera vai fazendo a barba ou as unhas ou vai saboreando um «Filé Hydramatic» ou uma «Salada de Engrenagens»...

Ao passar por êste Pôsto e ao ouvir os elogios à idéia não pude deixar de lembrar-me que a idéia talvez tenha vindo do Brasil, onde no norte do Paraná os Postos de Serviço Mercedes Benz mantêm tudo isso há algum tempo...

Propulsão Traseira ou Tração Dianteira?

HÉLIO ESTEVES FELGAS

MUITO discutido tem sido em tôdas as épocas êste problema. Vantagens e inconvenientes foram reconhecidos a cada sistema sem que, dentro de certos limites, se pudesse arbitrar a qualquer dêles o favor de preponderância absoluta. E, de fato, as vantagens da tração dianteira — que é o processo pelo qual o impulso de deslocamento é transmitido pelas rodas dianteiras que "puxam", assim, o carro e são simultâneamente motoras e diretoras — não são tão ilimitadas que possam levar os construtores a adotá-la universalmente como sucede com outras soluções técnicas. E, por outro lado, o sistema normal de propulsão traseira — pelo qual o impulso de deslocamento é transmitido ao carro pelas rodas traseiras que, desta forma, "empurram" o veículo e são apenas motoras —, apesar de não ser uma concepção perfeita, isenta de críticas técnicas, é aquêle que melhor consegue adaptar-se às variadíssimas missões que atualmente podem ser desempenhadas por um veículo motorizado.



O «DKW» Meisterklasse, um bom exemplo da tração dianteira.

Se todos os veículos fôssem destinados à competição em pistas fechadas, como seja a de Indianápolis, e devessem transportar apenas o condutor, não há dúvida que a tração dianteira seria vantajosa, como o seria também se todos os automóveis fôssem ligeiros e, por construção, tivessem o centro de gravidade próximo do eixo motor, isto é, devessem ser carregados o mais à frente possível.

Como se sabe nem sempre sucede assim. E desde que se saia acentuadamente dos limites correspondentes às especificações citadas, a tração dianteira perde grande parte das suas vantagens e começa ganhando os inconvenientes a que nos referiremos mais tarde. E' por isso que êste sistema, pelo menos atualmente, aplica-se apenas a viaturas relativamente leves, havendo até marcas que o utilizam nos modelos até certa tonelagem, montando, no entanto, a propulsão traseira para os veículos mais pesados (Citroen, por exemplo, nos tipos "45" de 4 toneladas e "23 R" de 2 toneladas).

A maior parte daqueles pequenos veículos que apareceram depois desta última guerra como reflexo da penúria existente, eram de tração dianteira. Muitos desapareceram e outros são produzidos em números que não podem ser incluídos como construção contínua. Mas alguns ficaram e são hoje verdadeiras viaturas de série. Entre elas encontram-se a totalidade dos veículos alemães com motor a dois tempos: D. K. W. (um pioneiro), Goliath, Gutbrod, Ifa, Lloyd e Champion, os franceses Panhard e Citroen (êste há quase 20 anos), o tchecoeslovaco Minor e o sueco Saab.

A TRAÇÃO DIANTEIRA

A medida que a velocidade do automóvel aumentava, cada vez se sentia mais a necessidade de baixar o centro de gravidade da viatura a fim de que a estabilidade melhorasse. Por outras palavras, era preciso, cada vez mais, baixar o carro. Ora, numa viatura normal de propulsão traseira, o veio de transmissão estendido desde o motor colocado à frente até ao diferencial situado atrás, constituía séria restrição a tal abaixamento. Duas soluções apareciam para a eliminação de tão incomodativo veio: montar o motor atrás sôbre o eixo traseiro, deixando às rodas dianteiras o encargo de dirigir a viatura (é o caso de "tudo atrás", utilizado por Tatra, Volkswagen, Renault 4 C. V., Rovin, etc.); ou montá-lo à frente e tornar as rodas dianteiras simultâneamente diretoras e motoras, como é o caso de "tudo à frente", isto é, da tração dianteira.

E' desta solução que, especialmente, nos estamos ocupando. Mas em ambas, o motor e a transmissão formam um bloco compacto que deixa livre a parte inferior da carroçaria, a qual pode assim baixar-se fàcilmente e apresentar um piso interior liso, isento da saliência que constituía o túnel de passagem do veio de transmissão.

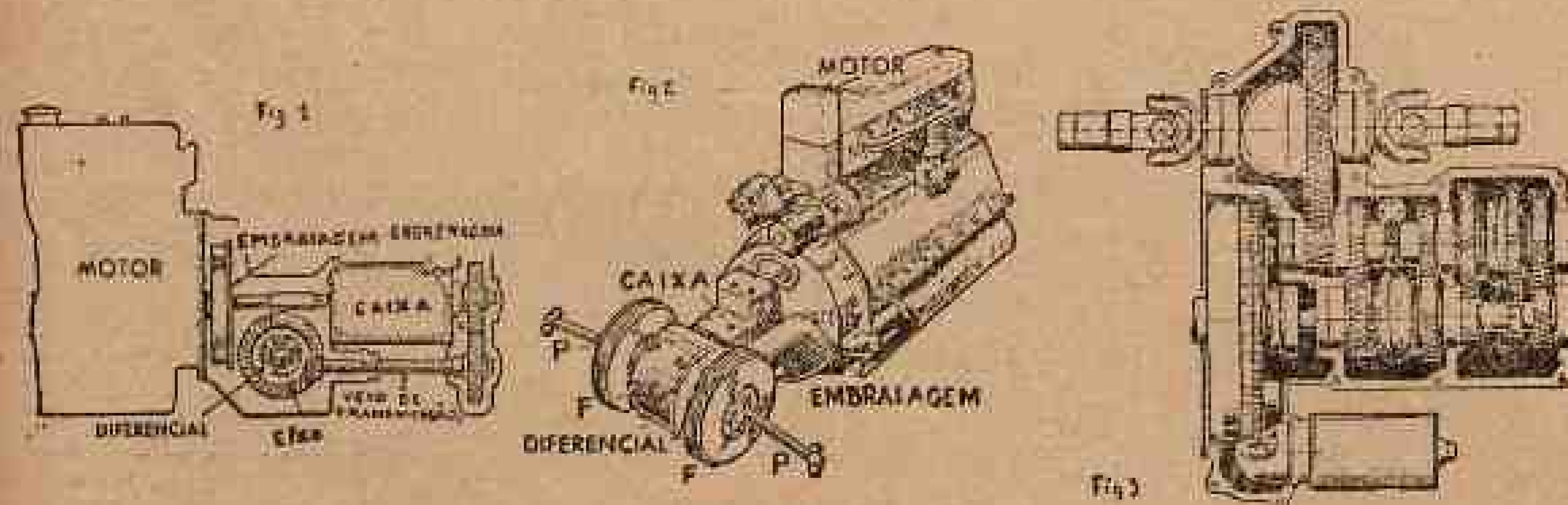
O agrupamento dos órgãos pode ser realizado sob várias formas. Mas há três essenciais: ou a embalagem é ligada à caixa por um veio primário relativamente extenso, por baixo do qual vai montado o diferencial, podendo a transmissão do movimento à roda de coroa ser feita por intermédio duma engrenagem e dum pequeno veio de transmissão (como na figura 1) ou diretamente instalando no extremo do secundário o próprio pinhão de ataque (como no Citroen) ou o conjunto toma a disposição normal sem haver, no entanto, veio de transmissão, isto é, ao motor segue-se a em-

braiagem, a esta a caixa de velocidades, vindo logo a seguir o diferencial à saída do qual se podem montar os tambores F dos travões das rodas dianteiras que ficam assim aliviadas daquele pêso não suspenso (tal é o caso da figura 2); ou, finalmente, monta-se a embraiagem dentro do volante da cambota e o diferencial sôbre a caixa, ficando o conjunto instalado transversalmente, tal como se vê na figura 3 e é o caso do Goliath, por exemplo.

Observa-se desde já que, na tração dianteira, os semi-eixos P têm que dispor de juntas apropriadas quer à saída do diferencial quer na sua ligação com as rodas. De fato, estas, além das oscilações verticais produzidas pelo molejar (as quais existem também nas rodas traseiras e são devidas à irregularidade da estrada), são obrigadas a formar grandes ângulos com os semi-eixos ao descreverem curvas, visto serem elas que dirigem o carro (o que não sucede nas rodas traseiras que são sempre perpendiculares aos semi-eixos).

Ora, as juntas cardan normais transmitem o movimento, desde que o ângulo formado pelos eixos que elas ligam seja pouco diferente de 180 graus, isto é, desde que êsses eixos estejam mais ou menos no prolongamento um do outro. Mas se isso não sucede (é o caso das rodas dianteiras simultâneamente motoras e diretoras que necessitam tomar orientações muito variáveis), o eixo receptor do movimento não gira com a regularidade do eixo propulsor e transmite às rodas um movimento às sacudidelas que é inadmissível.

A solução para êste inconveniente foi encontrada depois de estudos demorados que, pelo seu sucesso, conduziram ao desenvolvimento da tração dianteira. O emprêgo de juntas homocinéticas, que permitem a transmissão uniforme do movimento de um eixo a outro, mesmo que ambos os eixos formem ângulos acentuados, é hoje geral em veículos do tipo em questão e nas viaturas com tração às 4 rodas. Estas juntas são, em princípio, formadas por duas juntas "cardan" enlaçadas de modo que uma retifica a alteração provocada pela outra.



Três realizações diferentes do sistema de tração dianteira. Na fig. 1, a embraiagem é ligada à caixa por um veio primário, por baixo do qual vai o diferencial. Na fig. 2 observa-se a disposição normal, sem veio de transmissão. Na fig. 3, a embraiagem vai dentro do volante da cambota e o diferencial sôbre a caixa.

AS VANTAGENS

Como se sabe, a tração dianteira favorece a estabilidade nas curvas.

De fato, num veículo normal de rodas traseiras motoras, a fôrça de propulsão aplica-se desde trás e será paralela às rodas traseiras que, no momento da curva, tendem a manter a direção inicial (pois não são atuadas pelo condutor); nessa ocasião, o carro suporta esforços transversais, tanto sôbre o conjunto dianteiro como sôbre o traseiro, pouco favoráveis à sua aderência à estrada e, consequentemente, à sua estabilidade.

Mas na tração dianteira, são as rodas da frente — já orientadas no sentido da curva — que arrastam o carro, sem necessitarem aderência transversal, tendendo o eixo da viatura a aproximar-se da trajetória desejada a fôrça de tração (que substitui a de propulsão) é agora paralela as rodas dianteiras, isto é, tende a meter o carro na curva e não, como há pouco a fazê-lo seguir em frente. Compreende-se assim que as curvas se possam tomar a maior velocidade e com maior segurança quando se disponha de tração dianteira e aqui reside o segrêdo da vitória dos Blue Crown Special, na pista de Indianápolis em varios anos seguidos.

Para mais, o fato de não haver veio de transmissão, facilita o abaixamento geral da viatura, o que contribui para o aumento da estabilidade e, por outro lado, aligeira o carro, permitindo ainda que a carroçaria assente num estrado totalmente plano, favorável a um aumento da comodidade dos passageiros ou a uma melhoria da distribuição e da capacidade de carga.

Em caso das rodas se meterem em regos do caminho ou em carris, a viatura de tração dianteira apresenta melhores possibilidades de se desviar com segurança. E' também vantajosa na circulação em mau terreno, pois as rodas dianteiras motoras facilitam a passagem dos obstáculos.

OS INCONVENIENTES

A grande vantagem da tração dianteira é, como vimos, permitir o abaixamento do centro de gravidade da viatura e a sua aproximação do eixo motor (o ideal seria até que o centro de gravidade passasse pelo eixo propulsor).

Em terreno plano o pêso do carro aplicado no centro de gravidade, divide-se pelos dois eixos em boa proporção.

Mas se a viatura sobe uma rampa, uma parte do seu pêso (tanto maior quanto mais acentuada fôr a subida) desloca-se sôbre as rodas traseiras e o centro de gravidade afasta-se, portanto, do eixo dianteiro motor, cujas rodas ficam mais descarregadas. E, como se sabe, o carro "agarra" melhor o terreno, resvala menos, quando está carregado. Desta forma a aderência das rodas motoras dum veículo de tração dianteira, numa subida ou no momento duma aceleração forte (ocasião em que o pêso também se desloca para trás), tende a diminuir e, conquanto na prática, êste inconveniente teórico não se apresente, a sua importância cresce quando a estrada se encontra escorregadia.

Repare-se que é justamente nestas ocasiões que o poder de aderência dos veículos de propulsão normal fica aumentado devido ao aumento da carga sôbre as rodas traseiras motoras, ficando facilitada a manobra de direção, às vêzes até em excesso, visto as rodas dianteiras ficarem aliviadas.

Mas onde o inconveniente intervém com fôrça prática é nos carros pesados e caminhões. Devido à carga, o centro de gravidade, mesmo sem ser em subidas, tende a afastar-se do eixo motor dianteiro, aproximando-se mais das rodas traseiras que em tal tipo de veículos, são, por construção, as mais sobrecarregadas. As rodas dianteiras ficam assim nas condições focadas há pouco para uma subida e, se esta se apresenta, é possível que não disponham de aderência suficiente para puxar a viatura.

Para mais, as rodas dianteiras além de motoras e diretoras são também travadoras. E, como se sabe, no momento da travagem, o pêso do carro incide sôbre essas rodas que ficam assim sujeitas a esforços exagerados suficientes para restringir o emprêgo do sistema nos veículos pesados e potentes. Note-se que modernamente as rodas dianteiras devem, além disso ser independentes, o que contribui para a complicação do eixo dianteiro motor que está sujeito, pela sua situação, à frente, quase desprotegido a riscos importantes, por si ou pelos elementos que o compõem ou que lhe estão próximos. E as reparações são, em geral, um pouco mais dispendiosas.

O desgaste dos pneus dianteiros é mais rápido nas viaturas de que estamos tratando, em virtude de reação do solo ao esfôrço motor. Mas isso sucede em relação aos traseiros nos veículos de propulsão normal.

Repare-se ainda que, se por motivo fortuito, as rodas motoras se imobilizam, como elas são também diretoras, corre-se o perigo de perder o comando do carro, o que não sucede tão fàcilmente se o eixo diretor e o eixo motor são separados como sucede no sistema de propulsão traseira.

O MOTOR ATRÁS

Esta disposição — também bastante usada, e até, por algumas das marcas atualmente mais difundidas, como sejam o Volkswagen e o Renault 4 C. V. — parece muito lógica, em princípio, visto que, permitindo



— Roberto, acabou a gasolina! Você parece que está com mêdo!

PISTÕES
MAHLE
Um nome mundial

Fabricados no Brasil por

METAL LEVE S/A





São Paulo, Rua da Independência, 480

Telefone: 32-8634

End. Telegr.: METALEVE



Casanova & Cia. Ltda.

IMPORTADORES

FUNDADA EM 1926

ACESSÓRIOS EM GERAL PARA AUTOMÓVEIS

Peças MOPAR, FORD e CHEVROLET genuínas e americanas.
PNEUS E CAMARAS DE AR

Oficina Completa de Borracheiro — Cravação de Lonas de Freio e Discos de Embreagem

RETIFICAÇÃO DE TAMBORES DE FREIO

MATRIZ:

348-A, Rua Figueira de Melo, 350-A

Telefones: 28-2131 — 28-5172 — 28-5200

Filial: RUA BARÃO DE SÃO FELIX, 148 — Telefone: 43-9708

RIO DE JANEIRO

Representantes em todos os Estados do Brasil

a supressão do veio de transmissão, deixa às rodas dianteiras o papel de diretoras e às traseiras a função de propulsão.

Goza, assim das vantagens da tração dianteira no respeitante ao abaixamento do centro de gravidade da viatura e à simplificação da transmissão. Além disso, numa subida, as rodas motoras não perdem aderência, bem pelo contrário, embora as diretoras, por falta de pêso, possam tornar a direção demasiado leve, em especial sob forte vento.

Dada a colocação do bloco motor-transmissão, é possível isolar a carroçaria do motor em tudo que seja ruídos, cheiros ou fumos.

Por outro lado, a organização dos comandos complica-se exigindo tirantes e alavancas demasiado extensas. A refrigeração do motor torna-se mais difícil. E o inconveniente teórico atribuído à propulsão traseira nas curvas — devido à fôrça desenvolvida "empurrar" o carro e tender a desviá-lo da trajetória que as rodas dianteiras estão desenhando — existem também aqui.

Esta disposição não permite a existência dum grande compartimento de bagagens. Estas, a roda de reserva e o depósito da gasolina têm de ir à frente, o que acarreta inconvenientes.

Mas êstes inconvenientes e outros nem sempre razoáveis (excesso de ruído atribuído a deficiência de montagem do motor; falta de segurança na direção, em condições de muito vento ou de forte subida, devido à falta de pêso carregando as rodas dianteiras) não impedem que as viaturas dêste tipo atualmente em uso (Tatra, Volkswagen e Renault 4 C. V.) satisfaçam plenamente os seus possuidores.

Deve referir-se que uma das concepções francesas mais consideradas, a do malogrado Jean Pierre Wimille, adotava o tudo-atrás, o mesmo sucedendo a Isotta-Fraschini, e aos minúsculos Boitel, Julien e Rovin, êste em franco desenvolvimento.

CONCLUSÕES

O que produz a propulsão dum carro, isto é, o seu arranque e deslocamento é, justamente, a aderência, digamos o atrito entre as rodas motoras e o solo. Compreende-se assim, fàcilmente, a importância que tem eleger como motoras as rodas traseiras, as dianteiras ou tôdas quatro.

O fato da imensa maioria dos veículos atuais utilizarem a propulsão traseira não é produto do acaso. Na realidade, devido aos melhoramentos introduzidos — e apesar da disposição não ser a mais lógica visto a fôrça desenvolvida "empurrar" o carro (quando é mais fácil puxar por êle) e, além disso, tender a desviá-lo da sua trajetória se esta não é retilínea — êste tipo de propulsão é o que se adapta melhor a qualquer categoria de veículo e o certo é que, à parte os veículos ligeiros e um ou outro mais pesado, tôdas as viaturas automóveis atualmente em uso, utilizam as rodas traseiras motrizes.

Para mais, a vantagem da tração dianteira permitindo o abaixamento do centro de gravidade, tem sido conseguida no tipo normal por outros processos como sejam a diminuição do tamanho das rodas e a utilização do sistema hipóide na ligação pinhão de ataque-roda de coroa pelo qual o veio de transmissão, que é agora geralmente formado por dois troços reunidos por uma junta universal, pôde ser baixado substancialmente.

As suspensões atuais e a forma das carroçarias contribuem para que a vantagem da tração dianteira nas curvas não seja tão pronunciada.

A verdade, porém, é que qualquer dos três sistemas empregados apresenta vantagens e inconvenientes. A escolha depende do tipo de viatura que se pretende pois, desta forma, se podem aproveitar a totalidade das vantagens sem que os inconvenientes tenham influência prática. Aplicar a tração dianteira a um grande caminhão será condenar o sistema ao insucesso.

Mas aplicá-lo ao veículo ligeiro, especialmente àquele onde, por construção, o pêso da viatura cai próximo do eixo dianteiro, é dar ao carro especiais qualidades de estabilidade.

A criteriosa seleção é tão importante que a mesma marca aplica dispositivos diferentes consoante os modelos que fabrica. E' o caso de Citroen, que já citamos, e de Renault que utiliza no "Frégate" e em todos os outros tipos de pêso superior, a propulsão traseira normal. Isto significa que o "tudo atrás" ou "tudo à frente" são soluções pràticamente perfeitas quando aplicadas a veículos apropriados, tipo ligeiro. E que, para maior pêso ou maior potência a disposição normal (que também, na prática, não oferece inconvenientes nos veículos ligeiros), é a preferida por ser a que reune menos inconvenientes e mais vantagens. Por outras palavras podemos dizer, para terminar, que a propulsão traseira com motor à frente é um tipo de aplicação geral e que as outras disposições são adequadas aos veículos ligeiros ou àqueles onde o centro de gravidade se encontra permanentemente próximo do eixo motor. Mas, pràticamente, tôdas são boas e eficazes.

E se são já bastantes as marcas que aparecem com um dos sistemas particulares e, depois, ou desaparecem totalmente ou mudam para a disposição normal (como Rosengart), a culpa não pode ser tomada ao sistema em si. Se as viaturas deixaram de se produzir é, apenas, porque não foram bem acolhidas pelo público, devido à totalidade da sua realização. Ou, então, sofreram aumento de potência que as obrigou a adotar o dispositivo geral.



PORCA GIGANTE —

Esta gigantesca porca de bronze pesa 3 toneladas e foi fabricada para servir a um parafuso de 13 pés de comprimento, numa das fábricas da Ford. Foi utilizada numa usina siderúrgica.



UM SÍMBOLO DE CONFIANÇA

RIO - Rua Riachuelo, 208 - Tel. 42-8140 (Rêde Int.)
- Praça Marechal Hermes, 5 - Tel. 23-3559
S. PAULO - Rua Florêncio de Abreu, 441 - Tel. 32-6688
B. HORIZONTE - Rua Tiradentes, 175 - Tel. 2-0953
P. ALEGRE - Av. Farrapos, 1043 - Tel. 2-3203
RECIFE - Rua Martins de Barros, 245/252 - Tel. 7765
SALVADOR - Rua Miguel Calmon - Edif. B. Horizonte - Tel. 5689

PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES EM GERAL



ANEIS DE PISTÕES

PISTÕES



CAMISAS DE CILINDROS



DEPART. DE PUBL. 05 - 10/53

SECÇÃO PEÇAS E ACESSÓRIOS

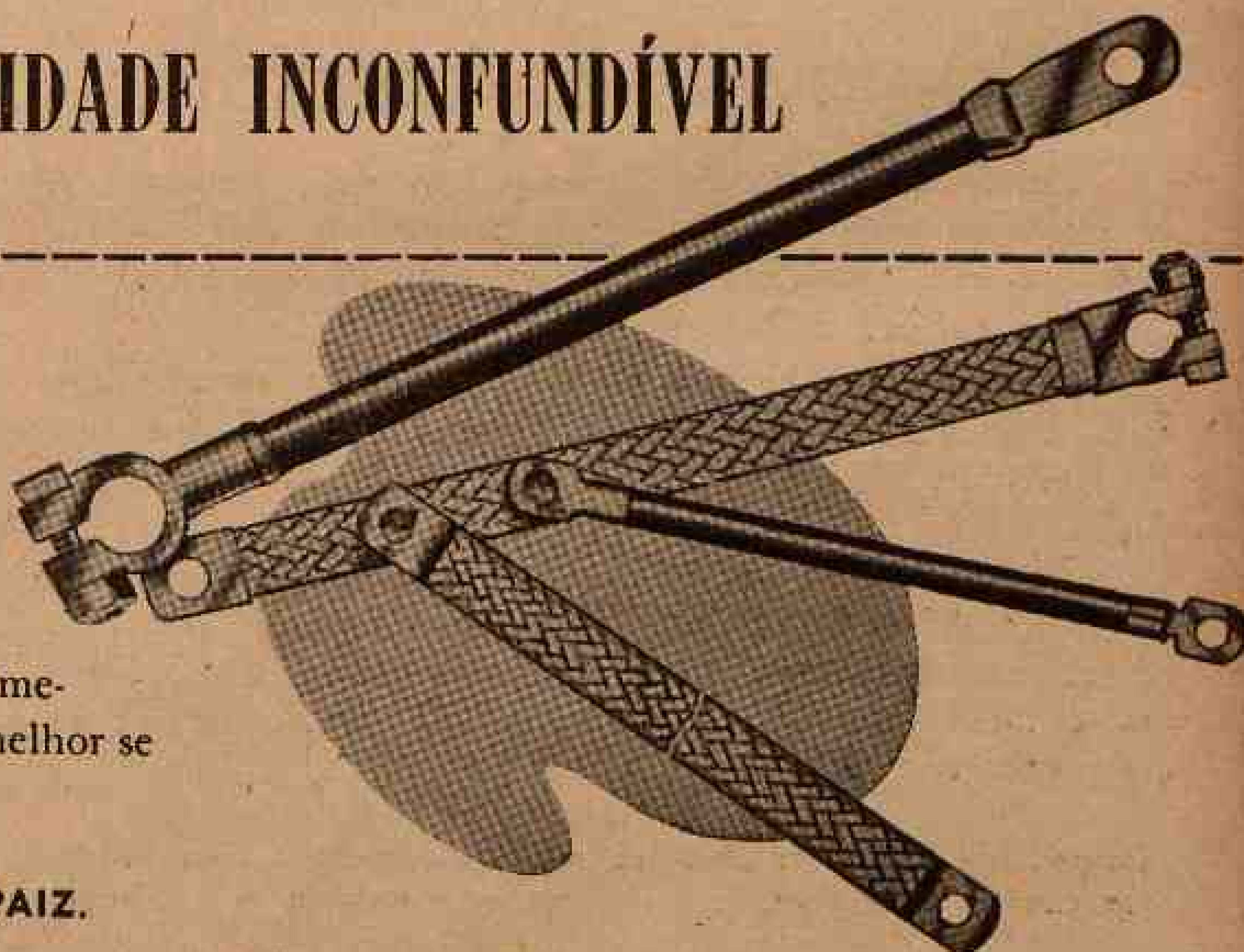
LUPORINI

COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RIO - S. PAULO - B. HORIZONTE - P. ALEGRE - RECIFE - SALVADOR



QUALIDADE INCONFUNDÍVEL



Os conhecidos cabos de baterias marca

"SAIMPEX"

distinguem-se pela inconfundível qualidade e acabamento. Para melhores resultados exija o que de melhor se fabrica no ramo.

DISTRIBUIDORES EM TODO O PAIZ.

FABRICANTES

NOGUEIROL BOTURÃO S. A.

SÃO PAULO
Rua Vitória 582/592 — C. P. 3318
Endereço Telegráfico "ZULAN"

OLDSMOBILE OPEL VAUXHALL BEDFORD

GM

PRODUTOS GARANTIDOS

AUTOMÓVEIS — PEÇAS E ACESSÓRIOS — CAMINHÕES

DANIEL COSTA & CIA.

Concessionários da General Motors do Brasil S. A.

Rua João Negrão, 350-360 - Fones: Esc: 3407-Soc. Peças: 4620

End. Telegr.: "AUTOPEL" - Caixa Postal 885

CURITIBA — PARANÁ

COLEÇÕES ENCADERNADAS DE

"Automóveis & Acessórios"

Ainda dispomos de algumas coleções, luxuosamente encadernadas em percalina, da revista AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS, dos anos de 1951 e 1952.

Preço: Cr$ 200,00 cada coleção.

Dispomos também de alguns exemplares do ANUÁRIO DE AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS dos anos de 1949-50, 1951, 1952 e 1953, ao preço de Cr$ 30,00 cada.

Tanto as coleções da revista como os números anteriores do ANUÁRIO contêm matéria do mais alto interêsse, assuntos técnicos, notas práticas para o mecânico, vocabulários de têrmos técnicos em inglês e português, etc., etc.

Os pedidos devem ser acompanhados da respectiva importância em cheque, vale postal ou registro com valor e remetidos a

H. D. OLIVEIRA

RUA DA QUITANDA, 20, 5º andar, sala 501

RIO DE JANEIRO

Pigmeu Pode Tornar-se Gigante

Invento Revolucionário Para Pintura de Automóveis e Outras

QUASE todos pensam que a indústria química, nos países em que existem as organizações muito ricas, é monopólio dêsses «gigantes», os quais dispõem de imensos laboratórios de pesquisas e por isso detêm tôdas as possíveis descobertas, tôdas as maravilhas da química.

Um pigmeu pode, porém, enfrentar muitas vêzes os gigantes e transformar-se num dêles. Foi o que aconteceu nos Estados Unidos com Henry Reichhold, filho de um imigrante alemão fabricante de tintas e que começou sua vida trabalhando numa garagem pequenina.

Henry é hoje o presidente da Reichhold Chemicals e acaba, agora, em setembro, de dar a conhecer a mais sensacional de suas descobertas, que vai influir tremendamente na indústria automobilística.

A Reichhold Chemicals é grande fabricante de tintas, especialmente de resinas para pintura e para proteção de pinturas.

Desde que Du Pont revolucionou em 1920 a pintura de automóveis com



PERNAS DE PAU — Estas pernas de pau foram primitivamente fabricadas para brinquedos mas os mecânicos as adotaram e hoje seu uso se difunde nos Estados Unidos. Vejam como se torna fácil trabalhar na capota.

a sua descoberta da tinta Duco de secagem rápida, os químicos têm estado a procurar incessantemente uma tinta semelhante que pudesse dissolver-se na água em vez de necessitar os solventes caros, inflamáveis e perigosos que a tinta Duco exige. Mas quase tudo o que se dissolve na água é também lavado pela água, o problema parecia insolúvel. Eis que agora Reichhold apresenta sua resina hidrosolúvel que pode ser lavada após secar, a água nada desfaz da pintura. Mais ainda, a nova resina resiste à corrosão, ao tempo e ao sal marinho.

Esta tinta de Reichhold significará assim o fim dos incêndios nas oficinas de pintura, significará menos gastos na prevenção de incêndio, significará a eliminação da dispendiosa recuperação dos solventes.

Para a indústria automobilística, representará imediatamente um sensível barateamento no acabamento do automóvel.

Henry Reichhold jamais se preocupou com o tamanho e grandeza dos concorrentes. Trabalhou em Detroit, durante 3 anos foi supervisor da fábrica de tintas da Ford. Com um capital de 10.000 dólares, começou a fabricar resinas sintéticas experimentalmente, nos fundos da garagem de um amigo. Lançou logo depois uma tinta de secagem rápida, que endurecia com o calor. Venceu os seus competidores limitando-se a um lucro de 3% enquanto que êstes queriam auferir logo 10 ou 20%. Com êsse pequeno lucro elevou ràpidamente suas vendas, empregou todos os lucros na firma, expandiu sua companhia. Em 1942 já vendia mais de 10 milhões de dólares. No decênio seguinte decuplicou essa venda. Atualmente possui 10 fábricas nos Estados Unidos e 19 outras no estrangeiro. Começou recentemente a penetrar em outros campos, como o de tintas para plásticos, para vidros, etc.

Hoje Henry tem salário de 100.000 dólares e sua fortuna pessoal é de 30 milhões. Tem vida muito simples, almoça nos restaurantes de 1 dólar, anda sem chapéu e veste-se com modéstia. Mas não é avaro, só para a Orquestra Sinfônica de Detroit já fêz donativos no valor de 2 milhões de dólares. E' violinista amador, nas horas vagas.

No ano passado mudou seu escritório central para New York. Resolveu distribuir 49% das ações de sua companhia a amigos, a parentes longe e a instituições de caridade. Já distribuiu 2 1/2 %, tenciona completar os 49% em 5 anos.

BUZINAS A AR



Um produto de qualidade

Duráveis — Produzidas com esmêro
Inconfundíveis — Alta sonoridade

Especialistas na fabricação de peças para autos e caminhões

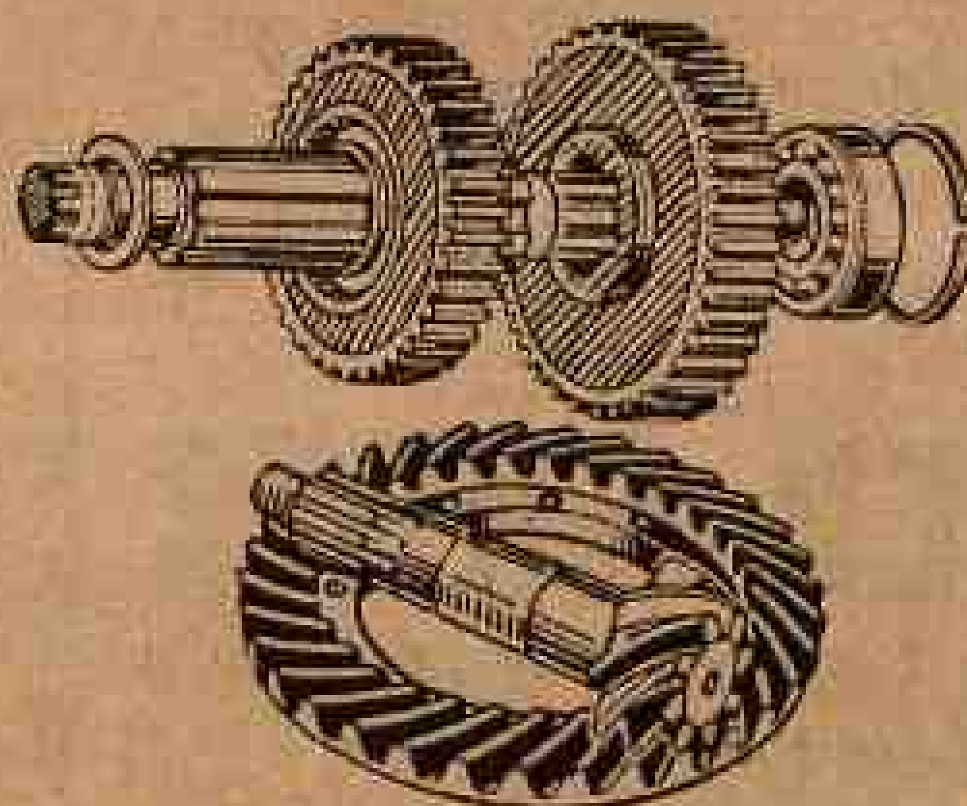
Bombas d'água — *Válvulas de admissão*
Bombas de óleo — *Válvulas de escapamento*
Bucha p/pino de pistão — *Guias de válvula*
Engrenagens de aço e ferro fundido — *Tuchos de válvula*
Caixas de tomada de fôrça

IMPORTADORES DE PEÇAS PARA MOTORES HERCULES DIESEL

COMERCIAL E IMPORTADORA Columbia SOCIEDADE ANÔNIMA

Loja e Escritório: Av. Duque de Caxias, 557 * Cxa. Postal, 6434 * Dep. Ind.: Rua D. João V, 471 * Tel. 52-1796 * End. Telegr.: PEÇAUTO * SÃO PAULO

Em se tratando de engrenagens o caminho certo é AIMBRA



ENGRENAGENS DA TRANSMISSÃO E DIFERENCIAL
SEMPRE UM COMPLETO ESTOQUE PARA BEM SERVIR

AIMBRA S/A — Importação e Comércio

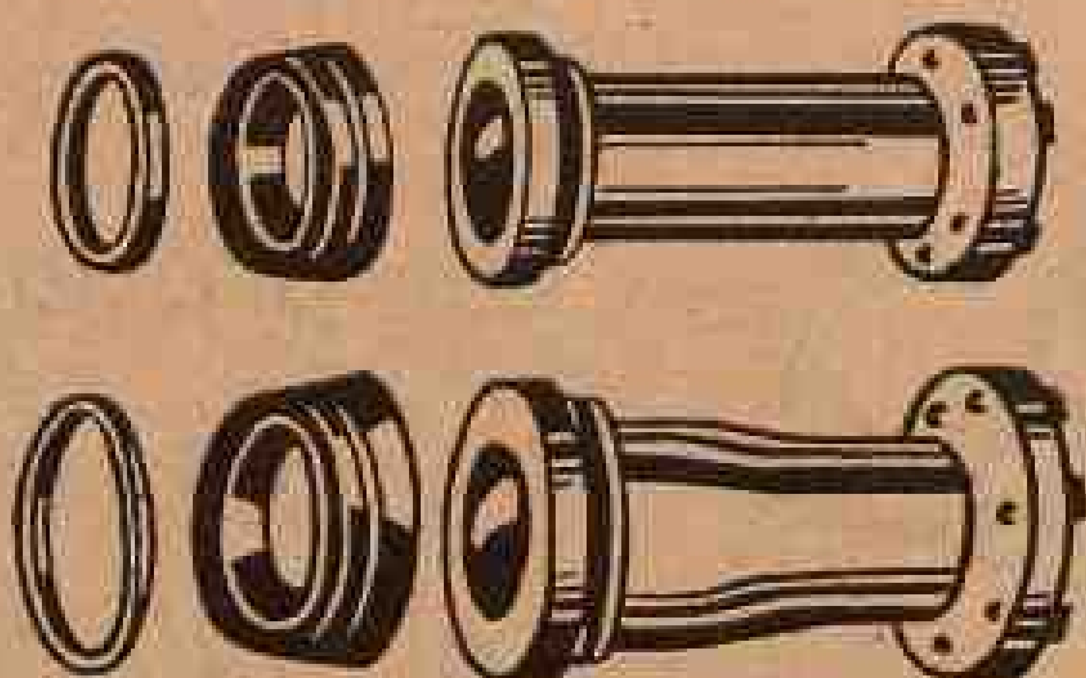
(UMA ORGANIZAÇÃO ESPECIALIZADA EM PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS)

MATRIZ: RUA CARLOS DE CARVALHO, 224 — Fone: 2615
FILIAL: RUA JOÃO NEGRÃO, 796/802 — Fone: 3486

Telegramas «AIMBRA» — Caixa Postal, 362

CURITIBA — PARANÁ — BRASIL

PARTES DO CILINDRO MESTRE



TELPIZOV

INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE BORRACHA

Uma linha completa de

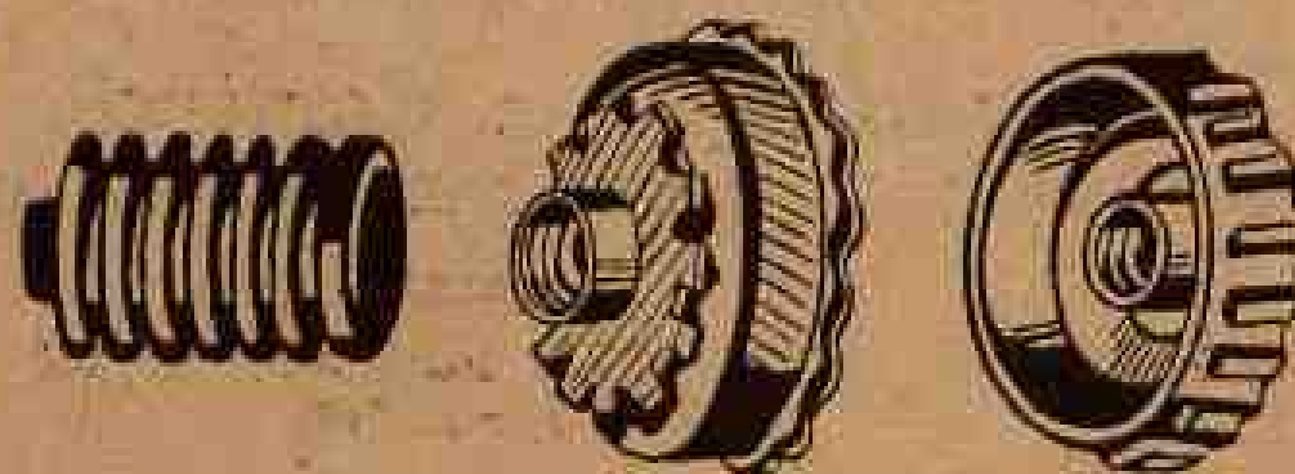
- BORRACHAS PARA FREIOS
- JUNTAS DE BORRACHA
- REPAROS COMPLETOS DE CILINDRO MESTRE
- REPAROS COMPLETOS DE CILINDRO DE RODA

para automóveis e caminhões:
Ford - Chevrolet - Dodge - De Soto
Chrysler - Jeep etc.

Representante exclusivo para o Distrito Federal, Estado do Rio e Minas Gerais:

WALTER GRATZ

Rua Miguel Couto, 141 (Sobrado)
Telef: 43-5045 - End. Tel: "WALGRATZ"
RIO DE JANEIRO (D. F.)



PARTES DO CILINDRO DA RODA

O que vai pelo ramo...

NOTICIÁRIO GERAL

Acessórios Rubber Ltda., P. Alegre, aumentou o capital para Cr$ 4.000.000,00.
Auto Comercial Paulista Ltda., S. Paulo, aumentou o capital para Cr$ 1.210.000,00.
Auto Brasil Ltda., S. José do Rio Preto, dissolução da sociedade.
Auto Guaporé Ltda., Guaporé, aumento de capital para Cr$ 3.330.000,00.
Fernandez Olmos & Cia. Ltda., Campinas, aumento de capital para Cr$ 5.000.000,00.

FIRMAS NOVAS — DISTRITO FEDERAL

A. Tavares & J. Pereira Ltda., Av. Nova York, 289 — of. mec., Cr$ 10.000,00.
Auto Grajaú Ltda., Br. de Mesquita, 988 — compra e venda de automóveis, Cr$ 300.000,00.
Autos Transportes Tupinambás Ltda., S. Francisco da Prainha, 37, Cr$ 300.000,00.
Avelino Augusto de Sá, Av. Automóvel Club 5336, pôsto, Cr$ 200.000,00.
Batalha, Cima & Cia. Ltda., Viúva Cláudio, 305, ofic., Cr$ 400.000,00.
Bronislava Circys, Lavradio 53 — parte, compra e venda de automóveis, Cr$ 10.000,00.
Bruno & Lourenço Ltda., Cardoso de Morais, 283, pôsto, Cr$ 1.000.000,00.
E. P. Fernandez, Av. Atlântica, 1896, arrendamento de automóveis, Cr$ 300.000,00.
Fernando Magalhães, Av. Mem de Sá 147-A, peças e acess., Cr$ 500.000,00.
Francisco Rodrigues Catão, Av. Suburbana, 8760, pôsto, Cr$ 50.000,00.
G. Carvalho, Gomes & Cia., Estr. Engenho da Pedra, II, garagem, Cr$ 1.200.000,00.
Garage Paulista Ltda., Uranos 1563, Cr$ 300.000,00.
H. Costa & Ribeiro Ltda., Francisco Eugênio, 221, ofic. mec., Cr$ 20.000,00.
Ind. e Com. Auto Union S. A., não declara enderêço, ind. e com. autom., Cr$ 1.000.000,00.
J. Antunes & A. Antunes, Av. Sta. Cruz, 179, Realengo, pôsto, Cr$ 70.000,00.
J. Batista, Av. Antenor Navarro, 160, fundos, ofic. mecânica, Cr$ 10.000,00.
Lazaro Gomes de Jesus, Br. de Mesquita, 690, loja, ofic. mec., Cr$ 100.000,00.
Manoel Santiago da Silva, Bangu 10-A, ofic., Cr$ 10.000,00.
Mottis Robin & Cia. Ltda., Desembargador Izidro, 121, ofic., Cr$ 1.000.000,00.
Oficina Mecânica Robernau Ltda., João Vicente, 959, peças e acessórios, Cr$ 120.000,00.
Oswaldir & Andrade, Martins Costa, 6, ofic., Cr$ 50.000,00.
Pneumar Ltda., Prado Jr., 63-B, Cr$ 500.000,00.
Pôsto Gasolina Andaraí Ltda., Br. de Mesquita, 558, Cr$ 300.000,00.

(Continua na pág. 53)



Vista do prédio em que funciona o estabelecimento comercial da firma Velludo & Cia. Ltda., estabelecida em Ribeirão Preto, a progressista cidade paulista. Os Srs. Velludo & Cia. Ltda. são concessionários dos automóveis Studebaker, dos produtos Massey-Harris e operam o «Pôsto Shell».

GARANTINDO A PRECISÃO DE *funcionamento...*

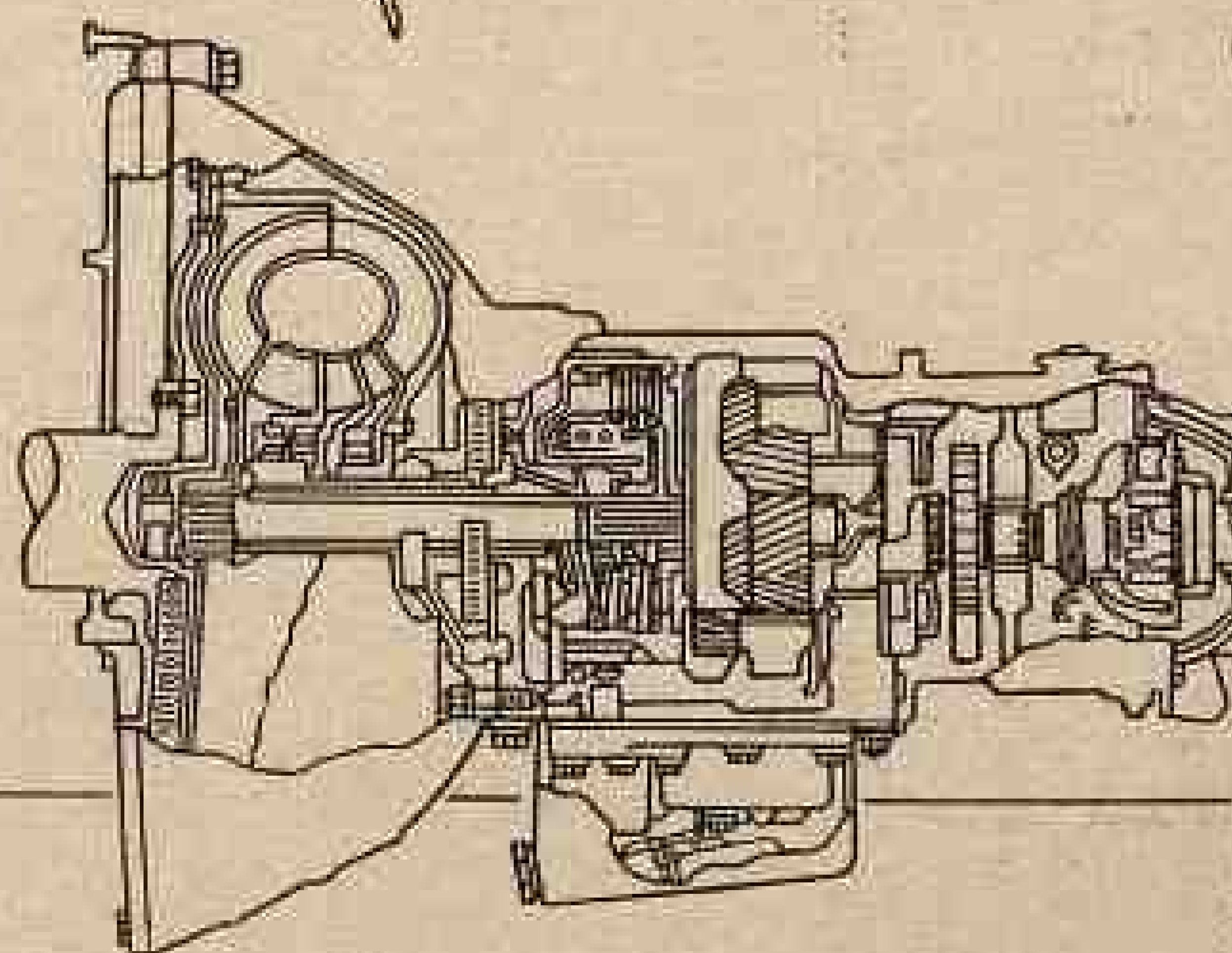
e novos lucros para o senhor!



A medida que aumenta o número de carros com transmissões automáticas, novas e lucrativas oportunidades de vendas se deparam ao senhor. Ofereça aos seus fregueses o excelente Mobilfluid 200, produto de indiscutível qualidade e especialmente fabricado para assegurar o perfeito funcionamento e a proteção dessas modernas transmissões. Mobilfluid 200 dá real satisfação aos seus fregueses e bons lucros para o senhor!

Mobilfluid 200

APROVADO
PELOS FABRICANTES
DE AUTOMÓVEIS





Mobilfluid 200

Um produto MOBILOIL

1084 a PIAA

Velas

BLUE CROWN HUSKY



TRI-CAMPEÃ

da Corrida de 500 milhas
em Indianapolis, E. U. A.

1º LUGAR EM
1947, 1948 e 1949.



BORG-WARNER INTERNATIONAL

RIO DE JANEIRO, Borgauto S. A., Rua S. Cristovão 1254; SÃO PAULO, Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Representações, Av. S. João 1072-1116; CURITIBA, Hermes Macedo, S. A., Rua B. do Rio Branco 195-209; PORTO ALEGRE, Distribuidora de Auto-Peças, Ltda., Av. Farrapos 579; SALVADOR, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da Belgica 1; FORTALEZA, A. Pinheiro & Cia., Rua B. do Rio Branco 635-645; RECIFE, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da União 36; BELÉM, Marinho & Araujo, Praça da República 21

ROLAMENTOS **HOOVER**



DE CAIXA ASSENTADA UMA CARACTERÍSTICA EXCLUSIVA DE HOOVER

30% de maior capacidade - maior duração!

PISTÕES

STERLING



PADRÃO DE QUALIDADE — PISTÕES DE ALUMÍNIO DE TODOS OS TIPOS!

DISTRIBUIDORES DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

RIO DE JANEIRO

BORGAUTO S. A.
Rua S. Cristovão, 1254
Caixa Postal 3301
End. Tel.: "Borgauto"

SÃO PAULO

TRÊS LEÕES, CIA. de COM., IND. e REPRESENTAÇÕES.
Av. S. João 1072 - 1116
Caixa Postal 2853
End. Tel.: — "Tresleões"

CURITIBA - PARANÁ

HERMES MACEDO S. A. IMP. E COM.
Rua Barão do Rio Branco, 195-209
Caixa Postal 88
End. Tel.: — "Hermacia"

PORTO ALEGRE - R. G. SUL

DISTRIBUIDORA DE AUTO-PEÇAS LTDA.
Avenida Farrapos, 579
Caixa Postal 4
End. Tel.: — "Autopeças"

SALVADOR - BAHIA

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua da Belgica, 1
Caixa Postal 907
End. Tel.: — "Parts"

FORTALEZA - CEARÁ

A. PINHEIRO & CIA.
Rua Barão do Rio Branco, 635/45
Caixa Postal 527
End. Tel.: — "Apinheiro"

RECIFE - PERNAMBUCO

AUTO INDUSTRIAL COMERCIAL LTDA.
Rua da União, 36
End. Tel.: — "Parts"

BELÉM - PARÁ

MARINHO & ARAUJO
Praça da Republica, 21



BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

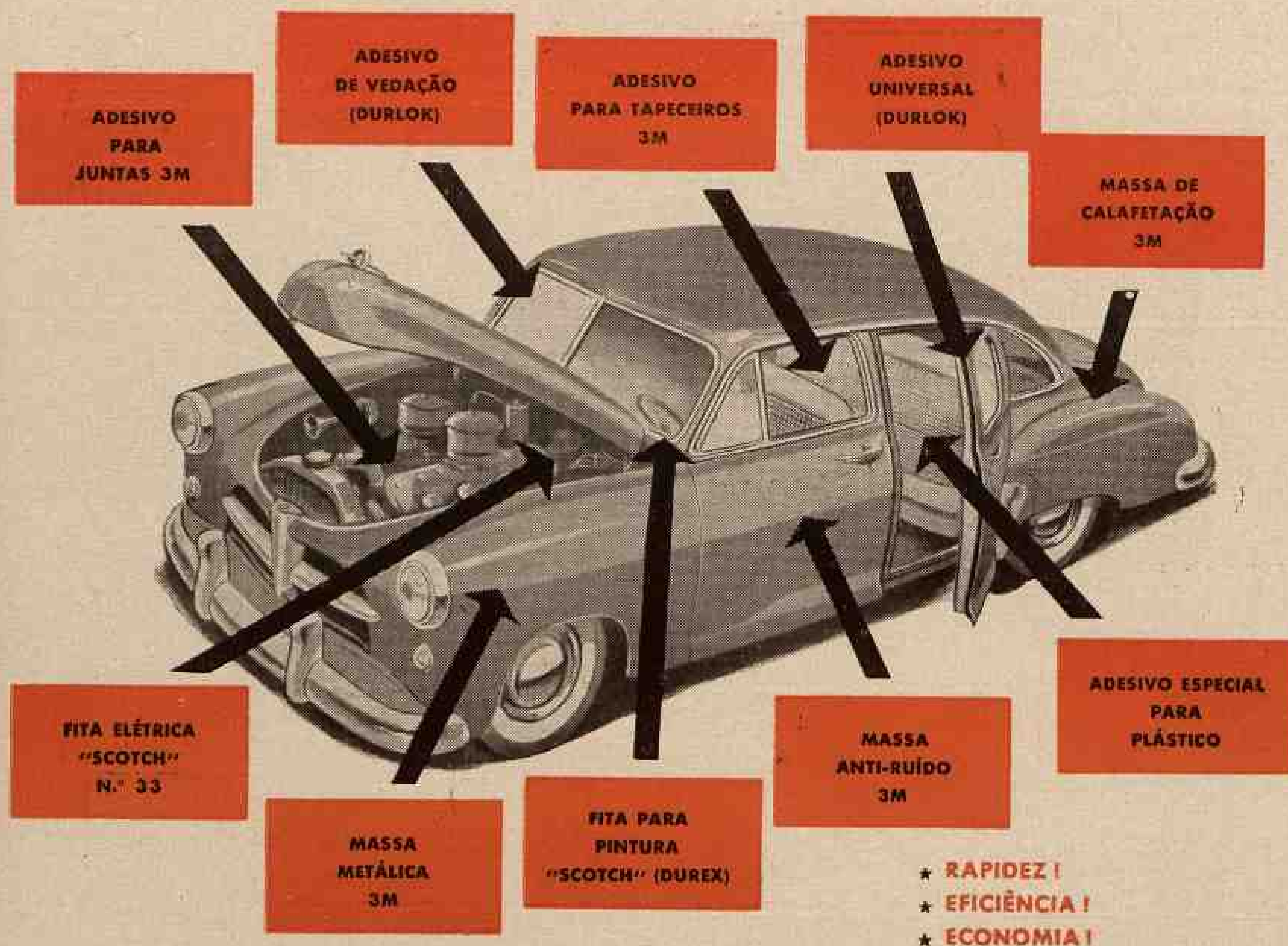
Novidade!



A mais completa linha de produtos para automóveis!

A Minnesota Manufatureira e Mercantil Ltda. (anteriormente denominada "Durex" Lixas e Fitas Adesivas Ltda.) anuncia sua nova linha de produtos para automóveis: a linha 3M. Cada um foi criado para uma determinada necessidade, afim de ajudar os mecânicos, pintores, funileiros e tapeceiros a executar seus serviços com maior eficiência, rapidez e economia, com maiores lucros e fregueses mais satisfeitos.

Há sempre à sua disposição um representante da 3M para lhe prestar assistência técnica e informações mais detalhadas sôbre o uso de seus produtos.



★ RAPIDEZ!
★ EFICIÊNCIA!
★ ECONOMIA!

MINNESOTA MANUFATUREIRA E MERCANTIL LTDA.

(ANTERIORMENTE DENOMINADA DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.)

AVENIDA DA SAUDADE, 1214 — CAMPINAS — EST. DE SÃO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO
Av. Rio Branco, 14 - 6.o - Tel. 23-3969

Filial: SÃO PAULO
R. Cons. Crispiniano, 53 - 10.o - Tel. 36-5466

Filial: PÔRTO ALEGRE
R. Pinto Bandeira, 357 - 5.o - salas 51-52 - C. Postal 727



O Pôsto de Serviço Gulf, da firma Virgílio M. dos Santos & Filhos, em Rio Claro, Estado de São Paulo, é dotado de instalações modernas e acompanha o progresso do grande Estado.

Rodoviário Boa Vista Ltda., Pereira Franco 93, Cr$ 200.000,00.
Senier Com. e Ind. de Borracha Ltda., Av. Presidente Vargas, 3997, com. ind. artef. borracha e acess. p/autom., Cr$ 600.000,00.
Viação Lafaiete Ltda., José Alvarenga, 201, Cr$ 600.000,00.
Viação Três Estrelas Ltda., Pça. das Nações 56-F, apto. 201, Cr$ 900.000,00.
Wilson de Souza Pinto, Cupertino, 458, ofic. mec. Cr$ 50.000,00.
Xavier Barreiro Gaspar, Prudente de Morais, 1033, oficina, Cr$ 30.000,00.

RIO GRANDE DO SUL

Alberto Padermann, João Pessoa 1133, Taquara, Cr$ 450.000,00, com. fabricação motores elétricos.
Angelo Cezaro & Filhos Ltda., Lagoa Vermelha, Vila Paim Filho, ofic. mec., Cr$ 400.000,00.
Auto-Técnica Ltda., Sapiranga, São Leopoldo, ofic. mecânica, Cr$ 70.000,00.
Chagas & Dias, Jaguarão, pôsto, Cr$ 50.000,00.
Cunha & Neuwald, Canela, ofic. mec., Cr$ 100.000,00.
Egydio Schlabitz, Mal. Floriano, Sto. Angelo, pôsto, Cr$ 250.000,00.
Ernesto Schapke, Av. Pernambuco 2653, P. Alegre, oficina, Cr$ 20.000,00.
Silvestre Sauter & Cia. Ltda., Lajeado, transporte passageiros, Cr$ 75.000,00.

SÃO PAULO — INTERIOR

Bonesso & Bonesso Ltda., Oswaldo Cruz, 127, S. Caetano do Sul, oficina, Cr$ 70.000,00.
Botini & Massucatto, Antonio Neri, 310, Tietê, ofic., Cr$ 30.000,00.
Emprêsa Auto-Viação São Bento Ltda., Los Angeles 226, Oswaldo Cruz, Cr$ 750.000,00.
Emprêsa de Ônibus São José do Rio Preto Ltda., Tiradentes, 3243, S. José do Rio Preto, Cr$ 300.000,00.
Esteves & Machado Ltda., Estrada da Cachoeira, 23, Juquerí, pôsto, Cr$ 150.000,00.
F. S. Barbeiro, General Clicério 2746, S. José do Rio Preto, peças e acess., Cr$ 1.000.000,00.
Ferrari Lisboa & Cia. Ltda., Av. Dr. Fernando Costa, 223, S. José do Rio Preto, pôsto, Cr$ 120.000,00.
Irmãos Camillo, 11 de Junho 706, Sto. André, ofic., Cr$ 50.000,00.
Irmãos Piotto Ltda., Caramuru, 239, S. Caetano do Sul, oficina, Cr$ 20.000,00.
Lima & Cunha, Riachuelo s/n, Mococa, pôsto, Cr$ 400.000,00.
Lorenzo Reuter & Cia. Ltda., Av. Eduardo de Castilho 346, Penápolis, peças e acessórios, Cr$ 1.500.000,00.
Prado & Passarelli Ltda., Br. de Campinas, 652, Campinas, ofic., Cr$ 50.000,00.
Reformadora Americana de Pneus Ltda., Governador Pedro de Toledo, 1600, Campinas, Cr$ 500.000,00.
Retifica Sorocaba Ltda., Av. São Paulo s/n, Sorocaba, oficina, Cr$ 1.000.000,00.
Sebastião Lourenço da Silva, Av. Tietê, 620, Andradina, emprêsa de transportes coletivos, Cr$ 3.000.000,00.
Silva & Valério Ltda., Suzana Rodrigues, 130, Sto. Amaro, peças, Cr$ 70.000,00.
Souza & Cia. Ltda., São Francisco, 147, Guaratinguetá, peças, Cr$ 90.000,00.
Stilhano & Carvalho, Av. Vol. F. Pinheiro Franco 225, Mogi das Cruzes, oficina, Cr$ 10.000,00.
Tadahatu Kawazoi & Irmãos, Azarias Leite, 11-30, Bauru, ofic., Cr$ 30.000,00.
Yoshihisa Miyaguchi, Ala. Sto. Amaro, 50, pôsto, Cr$ 50.000,00.



QUAKER STATE

O máximo em óleo Pennsylvania

Garantido e acondicionado pela refinaria na origem



NOS MELHORES POSTOS DE SERVIÇO

Agentes Exclusivos:
Distribuidora de Lubrificantes Americanos S. A. "DILASA" - S. Paulo

Distribuidores para as praças de:
Distrito Federal — Estado do Rio de Janeiro — Espírito Santo e Minas Gerais

Borghoff S. A.

Rua Riachuelo, 243 — Caixa Postal 619 — Tel. 42-3720
End. Telegr.: BORGMAGNETO — Rio de Janeiro

No 10n - 3 212



Conheça o seu Automóvel

E' êste o título, na tradução brasileira, do conhecido livro norte-americano «Everyday Automobile Repairs», de autoria do Eng. William H. Crouse.

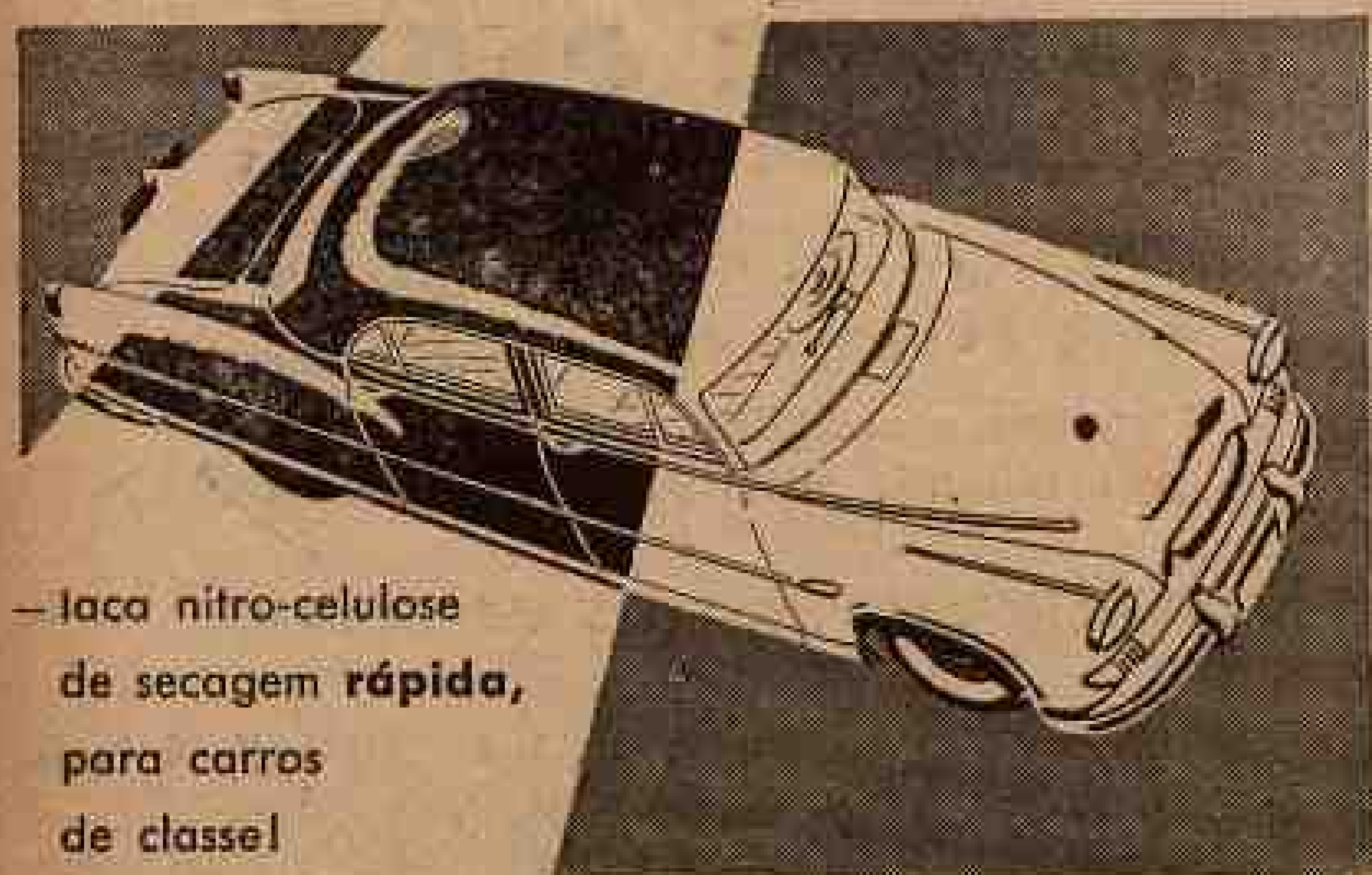
Profusamente ilustrado, com 200 fotografias e gravuras, o livro descreve o automóvel, aparelho por aparelho, peça por peça, como está montado, como funciona, tudo com minuciosos e claros detalhes.

Todo leitor desta revista que desejar adquirir um exemplar, bastará que escreva para AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS, Caixa Postal 3445, Rio de Janeiro, que providenciaremos a remessa, pelo reembôlso postal, diretamente pelos editôres, sem mais nenhuma despesa, sendo o seu preço de Cr$ 50,00.

Mais e mais oficinas de pintura estão usando



OPEX



— laca nitro-celulose de secagem **rápida**, para carros de classe!

Vale a pena conhecer as razões!



OPEX *espalha-se por igual*, dá um fino acabamento

OPEX resiste melhor ao tempo, dá um *brilho duradouro*

OPEX é econômica, tem *grande poder de cobertura*

OPEX é oferecida em *44 lindas côres* à sua escolha

Se é isto que V. quer, passe também a usar OPEX... que tem a grande vantagem de ser um produto

50.046

SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL S.A.

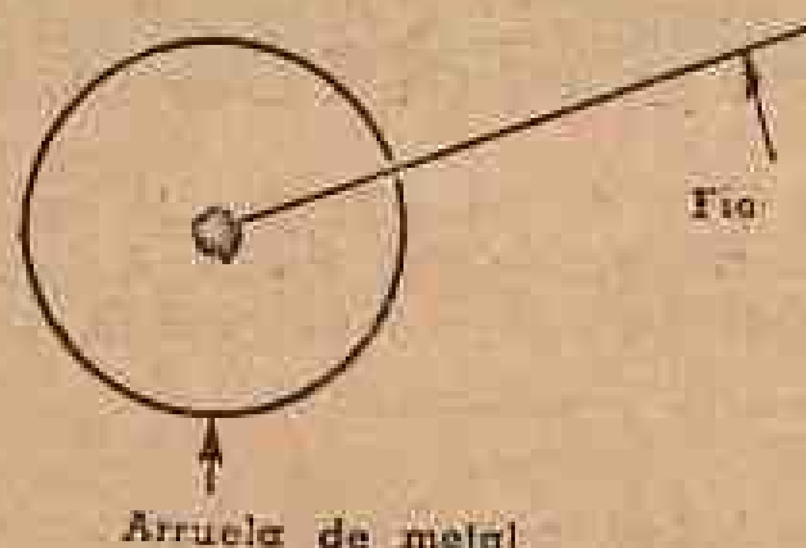
Se não encontrar OPEX na praça, escreva para SHERWIN-WILLIAMS, Caixa Postal 2.444 — São Paulo



Para o Mecânico

Tapando Buracos na Carroçaria

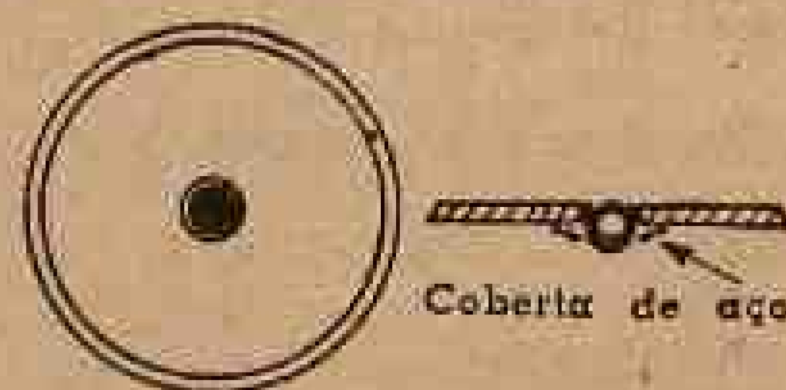
Recobrir os buracos deixados na carroçaria após remoção de luzes, etc., constitui problema delicado. Aqui vai uma solução fácil.



De uma fôlha de metal corte uma arruela um pouquinho menor do que o orifício a tapar e solde no centro dessa arruela um fio metálico. Em seguida, usando êste fio como guia, coloque a arruela justamente em baixo da superfície e solde. Corte o fio então e solde por igual a superfície, antes da pintura.

Placa de Alinhamento das Rodas

Muitos mecânicos recorrem à água, sabão e óleo ao procederem ao centramento das rodas traseiras na pista de alinhamento. Êstes métodos são incômodos e não dão bom resultado. Podem com vantagem ser substituídos pelo método das duas placas de derrapagem.



Cortam-se dois discos de metal de 10 polegadas de diâmetro e 1/8 de polegada de espessura e perfura-se um orifício cônico no centro. Solda-se uma coberta de aço sôbre a esfera, deixando 1/3 desta projetar-se para um lado.

As rodas traseiras são então fàcilmente roladas sôbre esta placa para centralização.

Reparo das Molduras Côncavas Com Chumbo

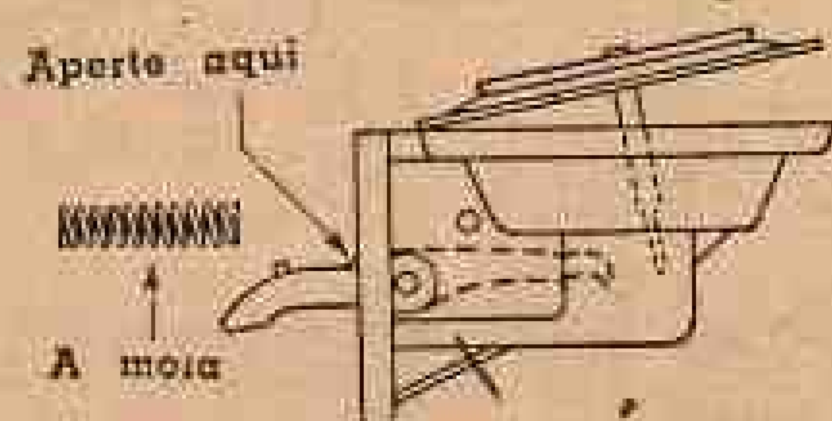
Quando a moldura côncava não está excessivamente estragada, pode ser endireitada com auxílio de uma fôrma de chumbo que se faz fàcilmente.



Toma-se um pedaço perfeito da moldura e deita-se ali uma quantidade de chumbo derretido suficiente para deixar extravazar. Ao esfriar o chumbo, deixe-o correr para a moldura estragada, o chumbo ainda líquido preenche as amolgaduras e age como uma bigorna endireitando-as. Findo o trabalho, o chumbo ou pode ser com facilidade derretido (sem prejuízo para o cromo) ou pode ser deixado ali.

Ao Recondicionar a Bomba de Gasolina

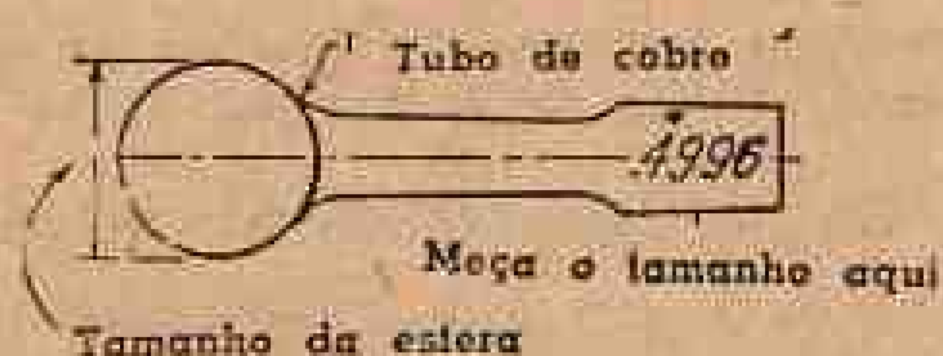
Ao recondicionar a bomba de gasolina no tôrno, é geralmente difícil prender a ponta da alavanca na articulação. Esta tarefa pode ser simplificada da seguinte maneira: desligue a mola da alavanca acionadora, com



isso pode introduzir um dedo no alto da alavanca e guiá-la para a conexão. Em seguida recoloque a mola.

Calibrador Macho Feito em Casa

Um calibrador macho de precisão, para ser utilizado na verificação de pequenos mandrilamentos ou polimentos, pode ser feito pelo próprio mecânico com um mancal de



esferas do tamanho desejado soldado a um pedaço de tubo, como vemos na figura.

Numa cavidade em que se deseja adaptação apertada, usa-se uma esfera de tamanho menor.

Êste calibrador entrará na bucha ou na cavidade mais fàcilmente do que um pino e tornará possível verificar qualquer ponto da cavidade.

Um calibrador dêste tipo é muito mais fácil de usar do que um calibrador em ferradura.

Instalação de Pino da Algema

Quando as algemas estão gastas e precisam ser substituídas por novas, pode-se poupar muito tempo empregando um pino de algema como macho para abrir rôsca.



Primeiramente lima-se a ponta do pino em forma cônica comprida, atingindo a conicidade até a rôsca. Depois limam-se quatro estrias ao longo da conicidade até a rôsca. A outra ponta é deixada reta, para que a chave possa aí pegar e girá-la.

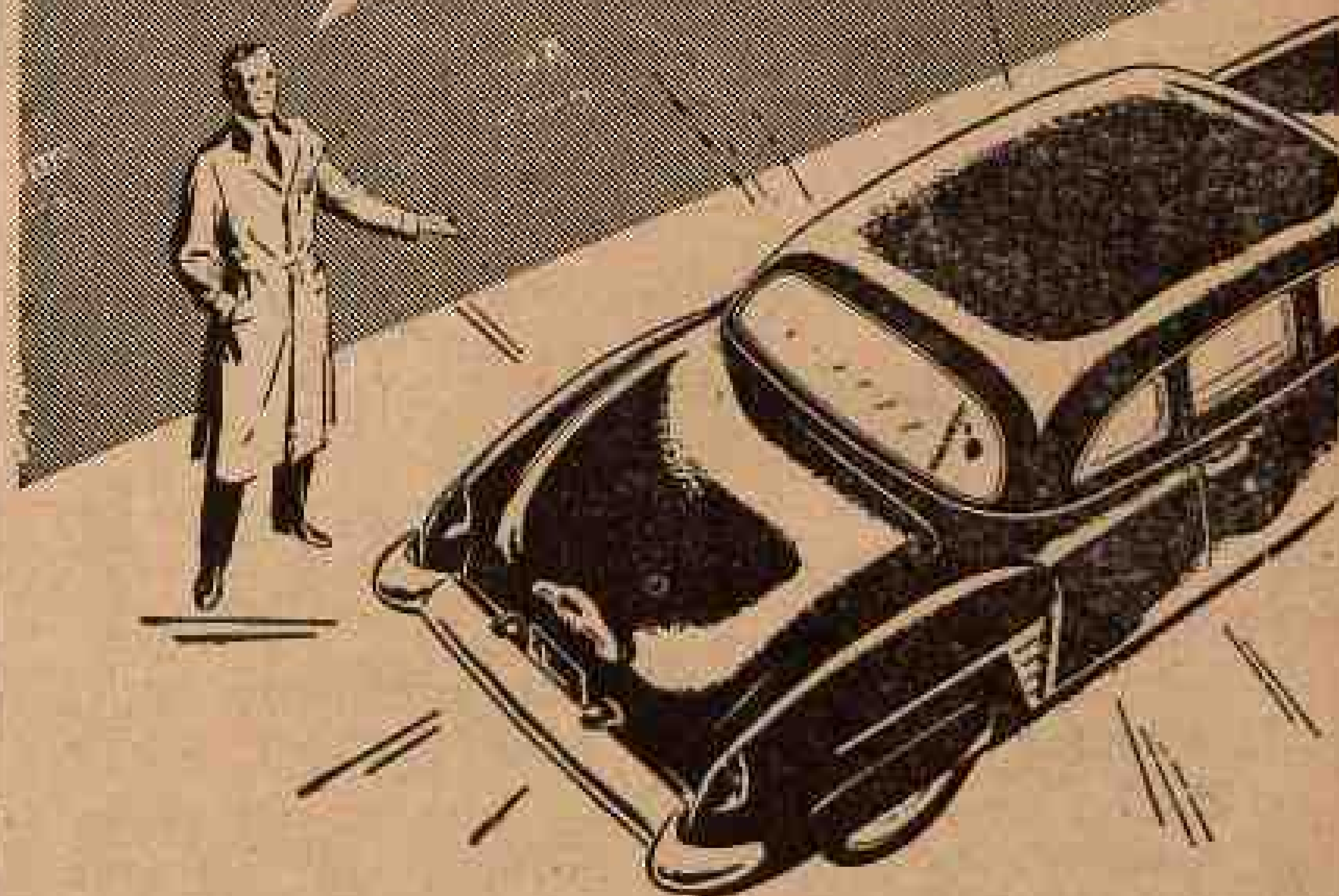
Introduzindo êste pino nas buchas êle abre as rôscas e permite ao novo pino entrar livremente.

Lubrificação do Motor Recondicionado

Muitas vêzes a pressão do óleo não atinge o normal logo em seguida ao reinício de funcionamento de um motor recondicionado. Para evitar possibilidade de danos liga-se um tanque de óleo, destinado a provas de pressão, com a tubulação de óleo do motor, e lubrificam-se as peças dêste antes de dar a partida. Com 2 litros de óleo leve e pressão de 40 libras consegue-se encher tôdas as tubulações sem prejudicar o medidor de pressão do óleo.

Não basta o brilho –

é preciso brilho duradouro!



Por isso mesmo, não basta um esmalte sintético qualquer .. é preciso

KEM-TRANSPORT

• Veja também estas outras vantagens de Kem-Transport o esmalte sintético *de primeira:* é o mais fácil de aplicar, graças a ingredientes especiais e exclusivos. E não há no mercado esmalte sintético mais econômico, dado o seu excepcional poder de cobertura.



...e tem a grande vantagem de ser um produto da

SHERWIN  WILLIAMS

TINTAS E VERNIZES DO BRASIL S.A.

Se não encontrar Kem-Transport na praça, escreva para Sherwin-Williams Caixa Postal 2444 — São Paulo

A Transmissão Dynaflow

(Continuação)

IV

Neste capítulo estudaremos o sistema de contrôle hidráulico da transmissão Dynaflow e estudaremos também como aplicar as observações sôbre a pressão, feitas no capítulo anterior, a fim de localizar as causas de mau funcionamento.

O sistema hidráulico tem a finalidade de executar as seguintes funções:

1 — Manter o conversor de torque cheio de óleo.
2 — Proporcionar lubrificação a tôdas as peças móveis
3 — Aplicar a embreagem na 4ª velocidade (prise direta)
4 — Aplicar a cinta de Primeira na 1ª velocidade
5 — Aplicar a cinta de Marcha-ré na marcha-ré.

Bombas de Óleo

As duas bombas de óleo, que descrevemos no capítulo I, fornecem óleo para estas 5 funções em diferentes circunstâncias.

A bomba dianteira é acoplada com o motor e gira quando o motor está girando.

A bomba traseira é acoplada, através da transmissão, com o eixo propulsor, portanto só funciona quando o carro está em movimento.

A bomba dianteira é suficiente para operar a transmissão menos quando há necessidade de empurrar ou rebocar o carro para dar partida ao motor, quando então é preciso óleo para o conversor e para a operação da transmissão.

As duas bombas são interligadas através da transmissão por meio de canais equipados com válvulas de contrôle, de modo que podem operar independentemente ou em conjunto.

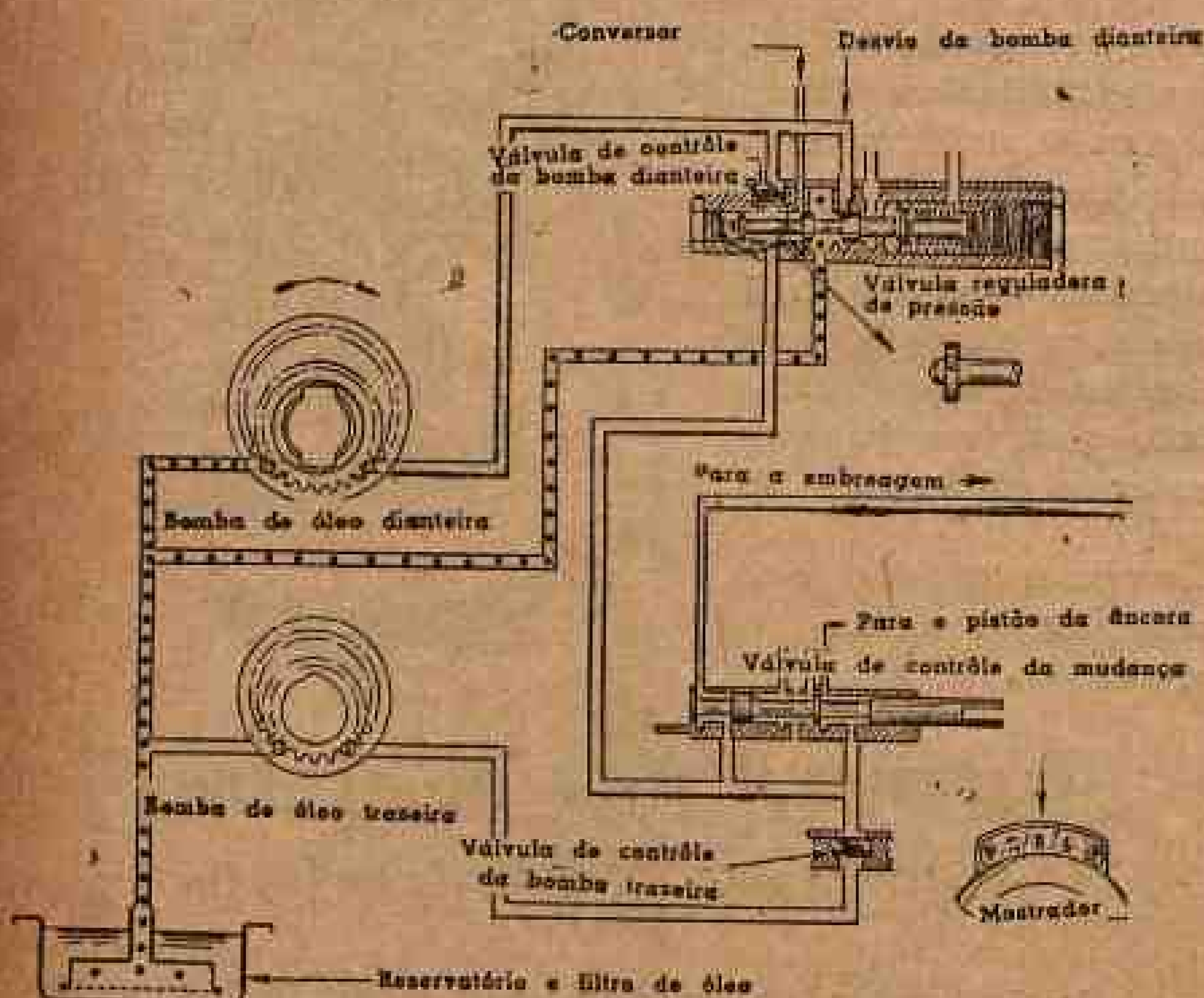


Fig. 22 — A regulação da bomba de óleo dianteira nas baixas velocidades e na prise direta.

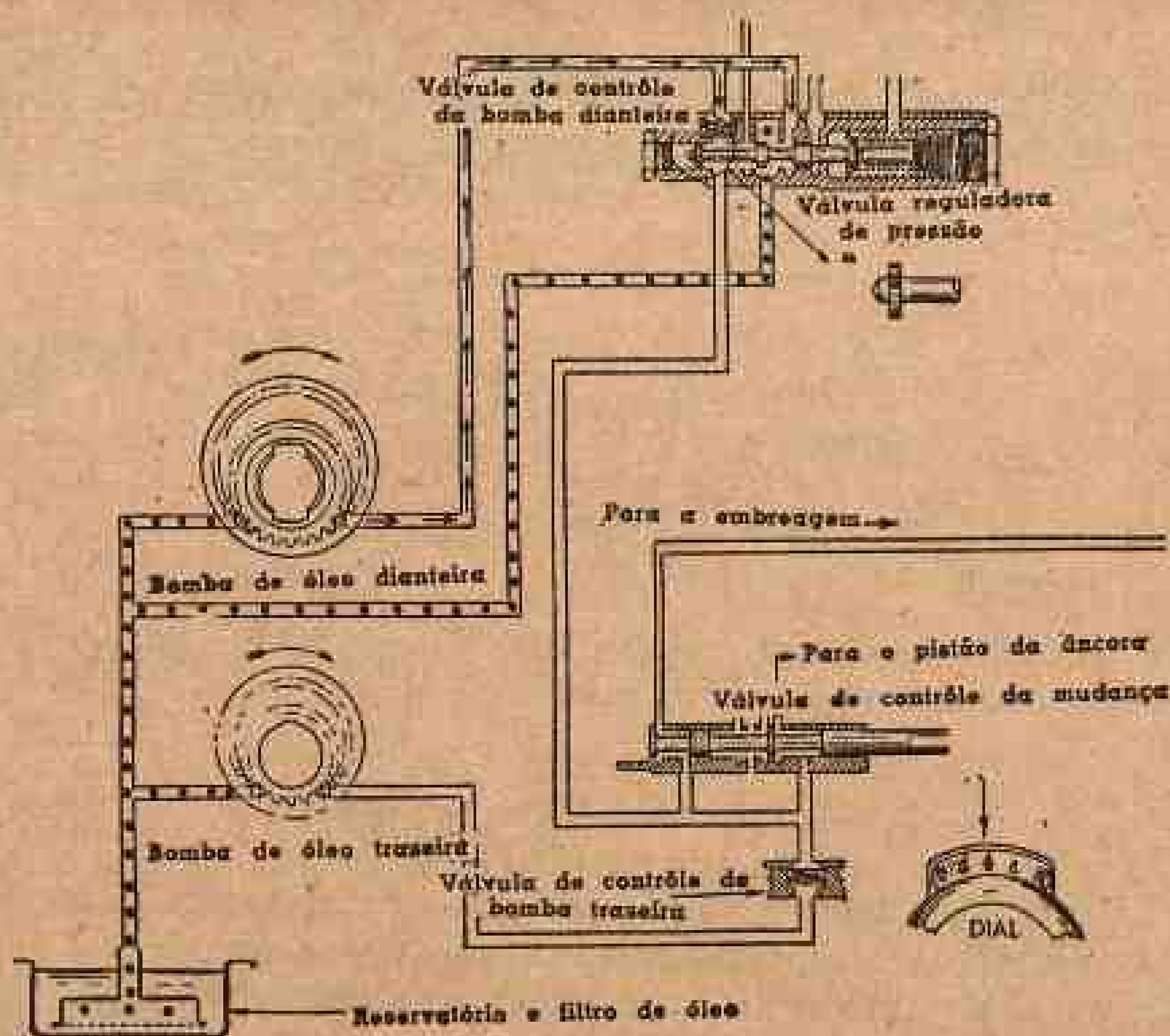


Fig. 23 — A regulação de ambas as bombas na quarta velocidade, depois de 70 km por hora.

Válvula de Contrôle da Mudança

Esta é a válvula que está ligada por articulações com a alavanca de contrôle na coluna de direção e que determina as condições em que o motorista deseja trabalhar a transmissão, isto é, em Primeira, em Direta, em Marcha-ré, etc. Nas posições de «Neutro» e «Estacionamento» (Parking) a válvula corta a pressão de

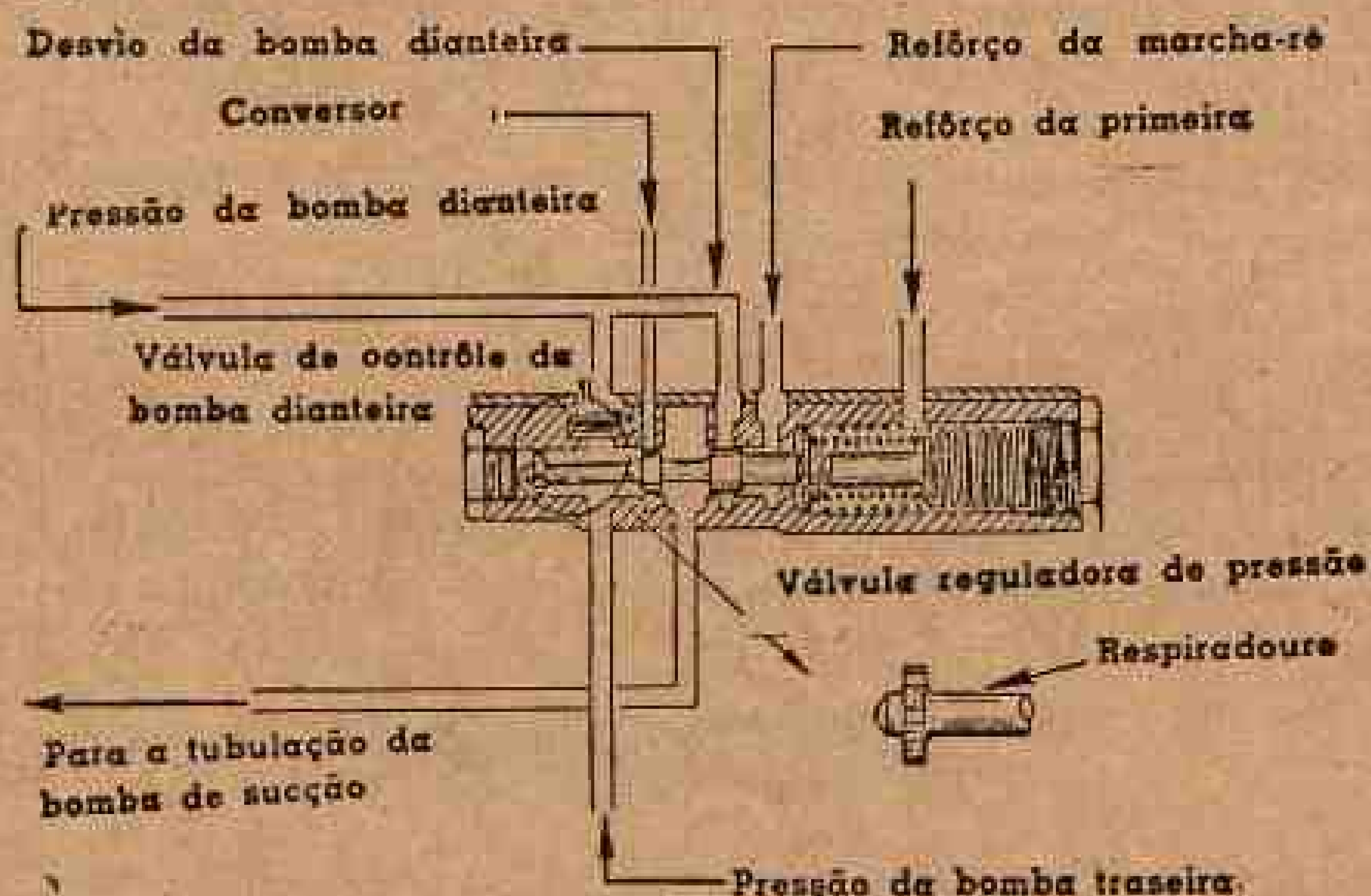


Fig. 24 — A válvula reguladora de pressão da bomba de óleo.

óleo dos dispositivos controladores e abre as saídas do óleo para o reservatório.

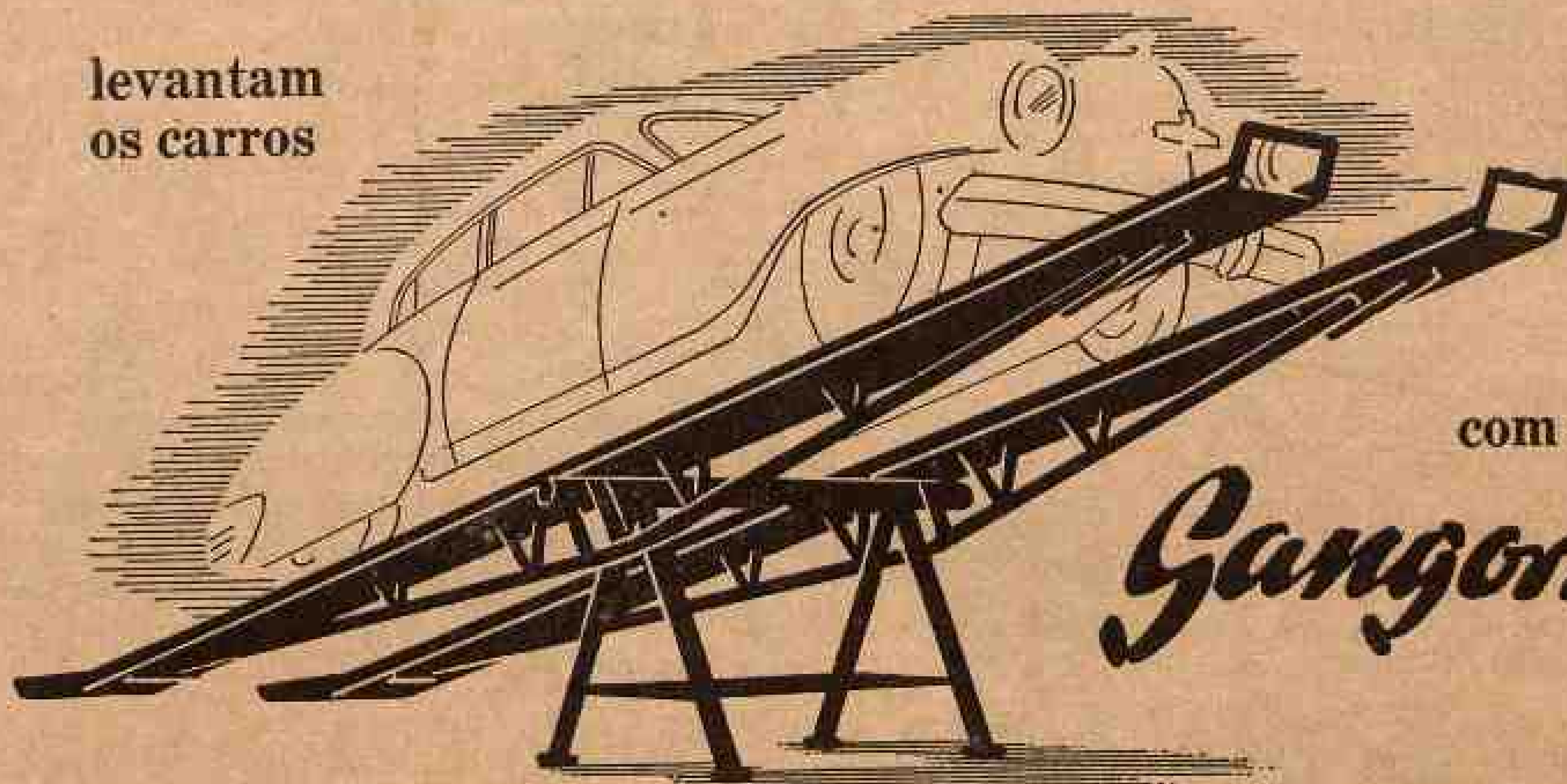
A válvula de contrôle de mudança é uma peça do mesmo conjunto que aloja a válvula reguladora de pressão do óleo, está localizada no fundo da transmissão logo acima do reservatório de óleo. Êsse conjunto pode ser removido sem remover a transmissão do carro (como veremos daqui a pouco).

Válvula Reguladora de Pressão

A pressão de ambas as bombas de óleo é controlada por esta válvula. A válvula é cilíndrica e tem três faces que dirigem a passagem do óleo através das peças no corpo da válvula. Duas molas espirais calibradas fazem pressão contra a extremidade interna da válvula enquanto bujões retêm as molas e as válvulas no corpo.

Auto-Postos e Oficinas

levantam os carros



com a

Gangorra

para LUBRIFICAÇÃO TROCA DE óLEO e CONSÊRTO

Fabricantes e Distribuidores: **SÃO PAULO COMISSARIA LTDA.**

Rua da Consolação, 65 — 7º andar — Telefone: 32-1903 — S. PAULO

ACEITAMOS REPRESENTANTES NAS CIDADES DO INTERIOR!



UM SÍMBOLO DE CONFIANÇA

RIO - Rua Riachuelo, 208 - Tel. 42-8140 (Rêde Int.)
- Praça Marechal Hermes, 5 - Tel. 23-3559

S. PAULO - Rua Florêncio de Abreu, 441 - Tel. 32-6688

B. HORIZONTE - Rua Tiradentes, 175 - Tel. 2-0953

P. ALEGRE - Av. Farrapos, 1043 - Tel. 2-3203

RECIFE - Rua Martins de Barros, 246/252 - Tel. 7765

SALVADOR - Rua Miguel Calmon - Edif. B. Horizonte - Tel. 5689

- **SECÇÃO PEÇAS E ACESSÓRIOS**
  Para automóveis e caminhões de todas as marcas
- **SECÇÃO EQUIPAMENTOS PARA VEÍCULOS**
  Motores Diesel e a gasolina - Equipamentos de injeção - Pneus - Baterias
- **SECÇÃO ROLAMENTOS E MANCAIS**
  Para indústrias e veículos em geral
- **SECÇÃO MÁQUINAS E FERRAMENTAS**
  Para indústrias, oficinas mecânicas e garagens
- **SECÇÃO EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS**
  Para construção civil e obras públicas - Motores Diesel Gasolina - Elétricos - Equipamentos para Manutenção
- **SECÇÃO OFICINA MECÂNICA**
  Reforma de motores de veículos e Equipamentos de injeção
- **PÔSTO DE SERVIÇO**
  Lubrificação e lavagem

DEPART. DE PUBL. 04 10/53

LUPORINI

COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RIO - S. PAULO - B. HORIZONTE - P. ALEGRE - RECIFE - SALVADOR

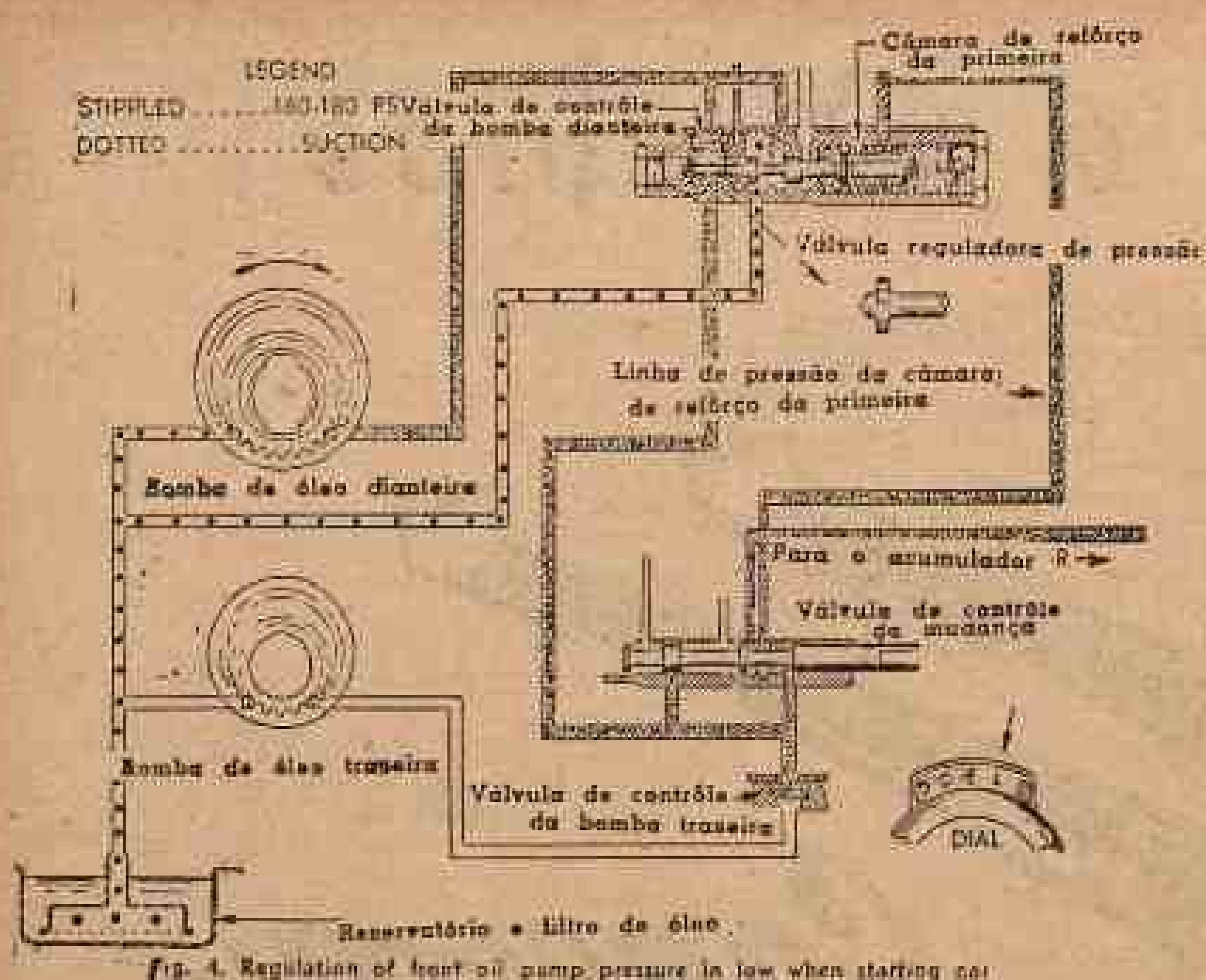


Fig. 25 — A regulação da pressão da bomba dianteira quando o motor sai em primeira.

A válvula reguladora opera da seguinte maneira:

1 — Quando qualquer das duas bombas está funcionando, a válvula abre o orifício que leva óleo para o conversor e sistema de lubrificação. Quando nenhuma das bombas está funcionando, êsse orifício é fechado.

2 — Nas posições de N, Direto e Estacionamento (P) a válvula regula a pressão entre 80 a 90 libras.

3 — Na Primeira (L) e na Marcha-ré a válvula regula a pressão entre 160 a 180 libras.

Quando o carro pára e o motor não está funcionando, as molas mantêm a válvula contra o bujão retentor de modo que a segunda face fecha o orifício que leva ao conversor. Quando o motor começa a funcionar, o óleo da bomba dianteira abre a válvula de contrôle de suprimento e penetra no cilindro da válvula entre a primeira e segunda face da válvula. A primeira face tem um pequeno orifício através do qual passa o óleo para criar pressão contra a ponta externa da válvula.

Quando esta pressão atinge grau suficiente para movimentar a válvula contra as molas, a segunda face abre o orifício através do qual o óleo vai para o conversor. Um aumento maior na pressão, ao atingir esta 80 a 90 libras, faz a terceira face abrir o orifício de desvio da bomba dianteira, permitindo ao óleo em excesso retornar à canalização de sucção da bomba, como vemos na fig. 22. Verifiquem também, nesta mesma gravura, que a válvula de contrôle da mudança permite ao óleo fluir para a embreagem da Direta e para o pistão da âncora.

Depois que o carro está em movimento, a bomba traseira começa a criar pressão para abrir a válvula de contrôle de suprimento da bomba traseira, como vemos na fig. 23. O aumento de volume do óleo da bomba traseira faz com que a válvula reguladora se mova contra as molas até que a segunda face permita ao excesso de óleo escapar-se para a canalização de sucção. Assim, a pressão combinada das duas bombas atinge 80 a 90 libras.

Maior aumento da velocidade causa maior desvio, até que a 70 k. p. h., aproximadamente, todo o óleo vindo da bomba dianteira é desviado. A válvula de contrôle desta bomba fecha-se então e acima desta velocidade sòmente a bomba traseira fornece o óleo necessário, a uma pressão de 80 a 90 libras (fig. 23).

A regulação da pressão da bomba na Primeira é a mesma que na Direta, salvo que a pressão é regulada entre 160 a 180 libras. A mudança de pressão se faz pelo movimento da válvula de contrôle da mudança, o óleo é mandado para a câmara de refôrço (figs. 24 e 25). O óleo na câmara de refôrço age como suplementador da pressão da mola, sendo necessária maior pressão para mover a válvula o suficiente para a abertura dos orifícios de desvio.

Na Marcha-ré a ação é semelhante, mas o óleo é aí admitido na câmara de refôrço da marcha-ré através da válvula de contrôle da mudança (ver fig. 26). Como a bomba de óleo traseira está girando na direção oposta não fornece óleo ao mesmo tempo que a válvula de contrôle evita a saída de óleo dessa bomba. Na fig. 25 vemos o óleo sendo suprido ao acumulador, enquanto que na fig. 26 êle está sendo suprido para o servo da cinta de marcha-ré. Os acumuladores são usados apenas para Primeira e Direta, nenhum dêles é empregado na Marcha-ré.

Conversor, Arrefecimento e Lubrificação

Quando qualquer das bombas está funcionando, o óleo é fornecido ao conversor. Êste óleo corre através da válvula reguladora e sua quantidade é limitada por um orifício na linha de suprimento. O circuito entre o conversor, daí para o arrefecimento à água e daí para o regulador de pressão, é mostrado na fig. 27. Daqui o óleo é suprido para a lubrificação da transmissão, inclusive as engrenagens planetárias, embreagem da Direta e junta universal. A pressão do óleo lubrificante da transmissão é controlada em 15 libras, por meio de uma válvula reguladora de pressão. O óleo em excesso é desviado para a canalização de sucção da bomba.

Como Funcionam os Contrôles no Neutro e no Estacionamento

No Neutro a válvula de contrôle de mudança encontra-se na posição que vemos na fig. 27.

No Estacionamento a válvula está mais para a direita.

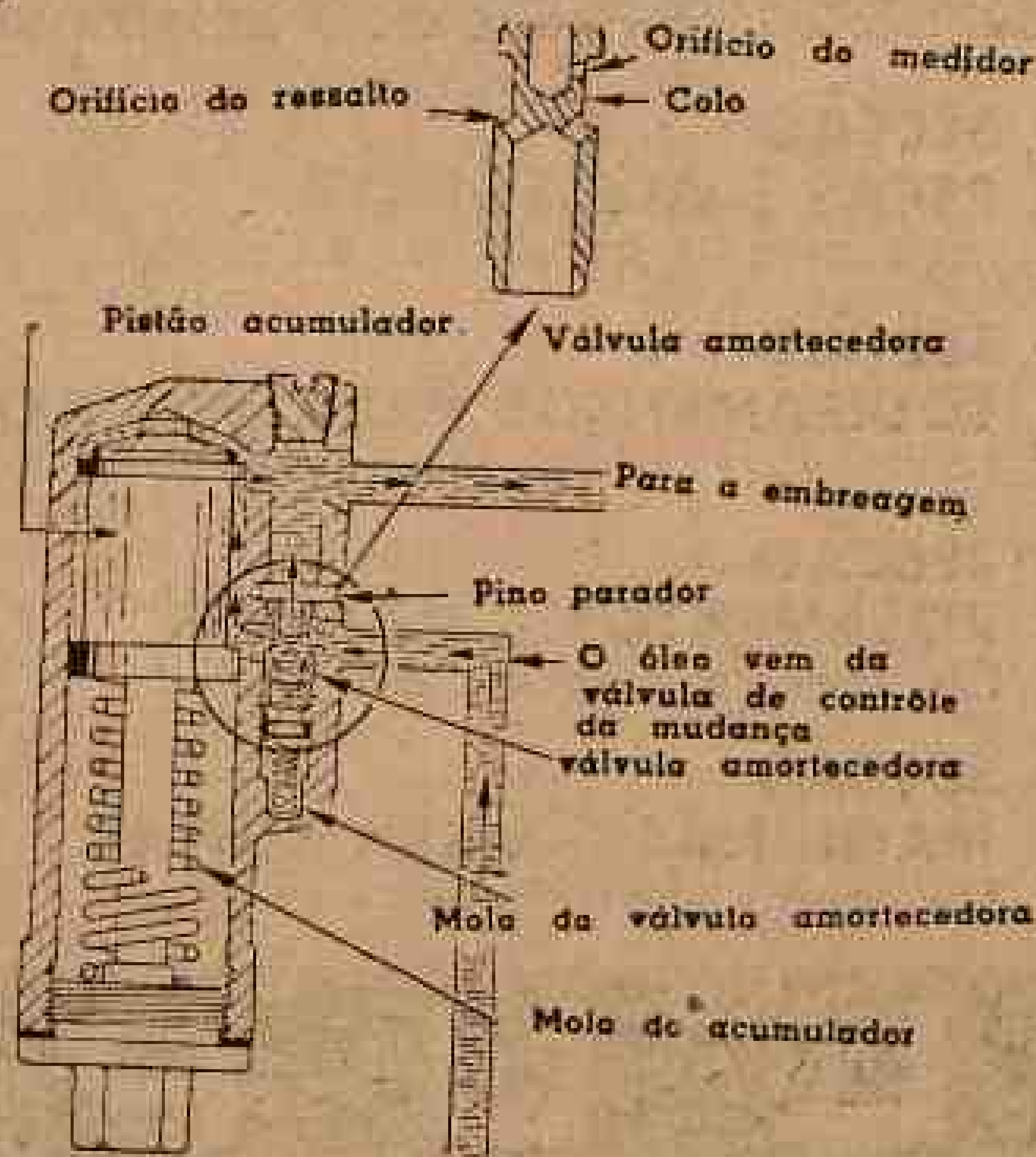
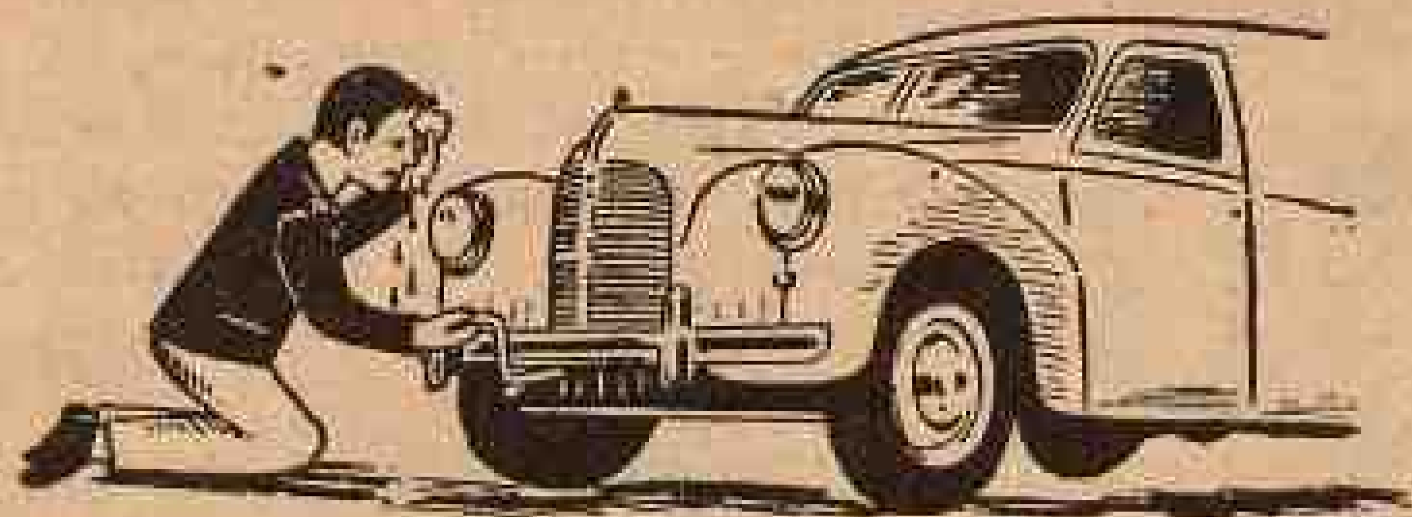
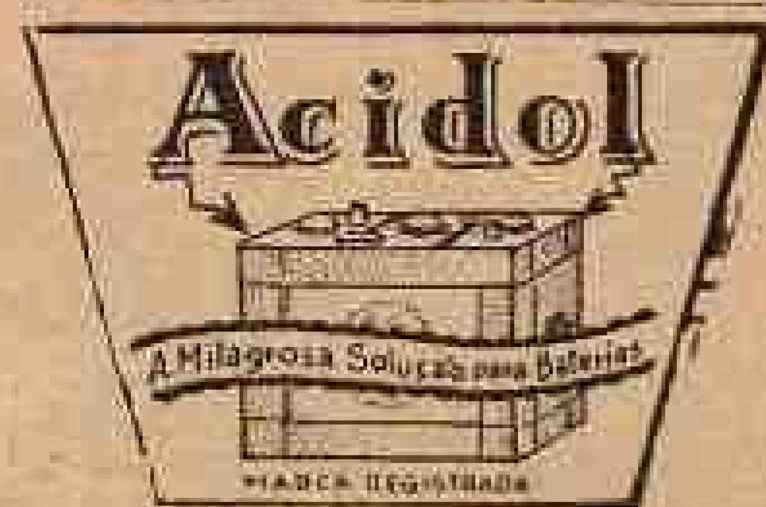
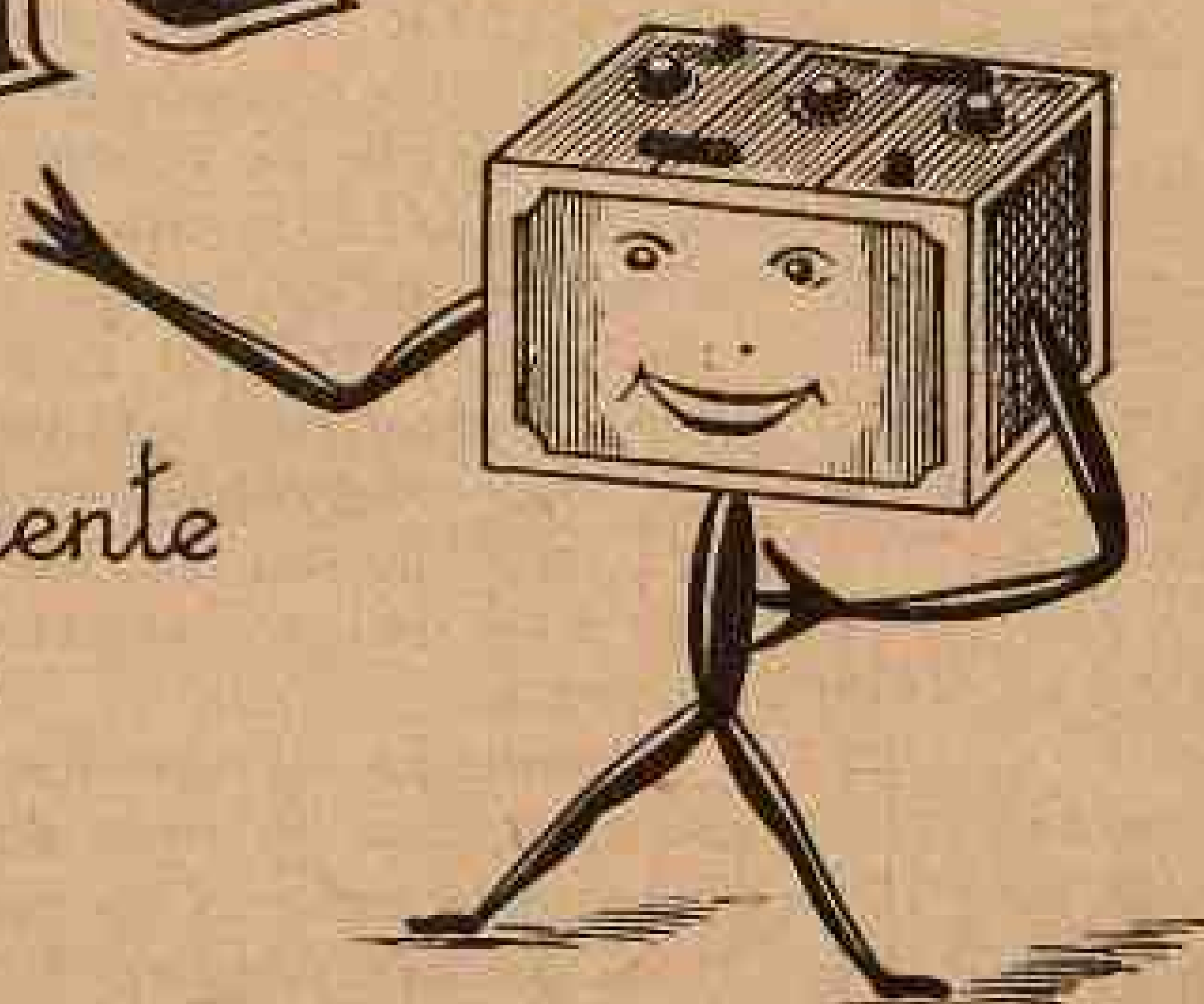


Fig. 26 — O acumulador no momento da mudança para prise direta.





Com Acidol



Estou novamente em forma!

'À VENDA NOS POSTOS E GARAGENS

FABRICANTE:

ATA Ltda. - Curitiba - Paraná

Rua Amintas de Barros Nº 35
Fone: 2810 — Caixa Postal: 751

TEMOS DISPONIVEIS UMAS REPRESENTAÇÕES PARA ALGUNS ESTADOS

INDÚSTRIAS DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS

STEOLA S. A.

Filtros - Frisos - Vidros plásticos - Canos e Silenciosos - Retentores - Lanternas e faróis. Protetores de pára-choques

FABRICA:
Rua Padre Adelino, 1588

ESCRITORIO:
Rua do Gazômetro, 541
SÃO PAULO



BOBINAS DE CAMPO

AZECAR

para dínamos e motores de arranque e para todos os tipos de veículos

FABRICANTES:

Azevedo & Carvalho Ltda.

RUA TEODORO SAMPAIO, 646

SÃO PAULO

REPRESENTANTES:

Distrito Federal e Estado do Rio de Janeiro — SALGADO & MORGADO, Caixa Postal, 3332, Rio de Janeiro; **Rio Grande do Sul e Santa Catarina** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 978, Pôrto Alegre; **Pernambuco** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 267, Recife; **Minas Gerais** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 1030, Belo Horizonte; **Pará** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 777, Belém; **Ceará** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 959, Fortaleza; **Paraná** — PINKUS FABISIEWICZ, Caixa Postal, 1549, Curitiba; **Amazonas. Territórios do Rio Branco, Acre e Guaporé** — MATTOS AREOSA & CIA. LTDA., Caixa Postal, 188, Manaus.

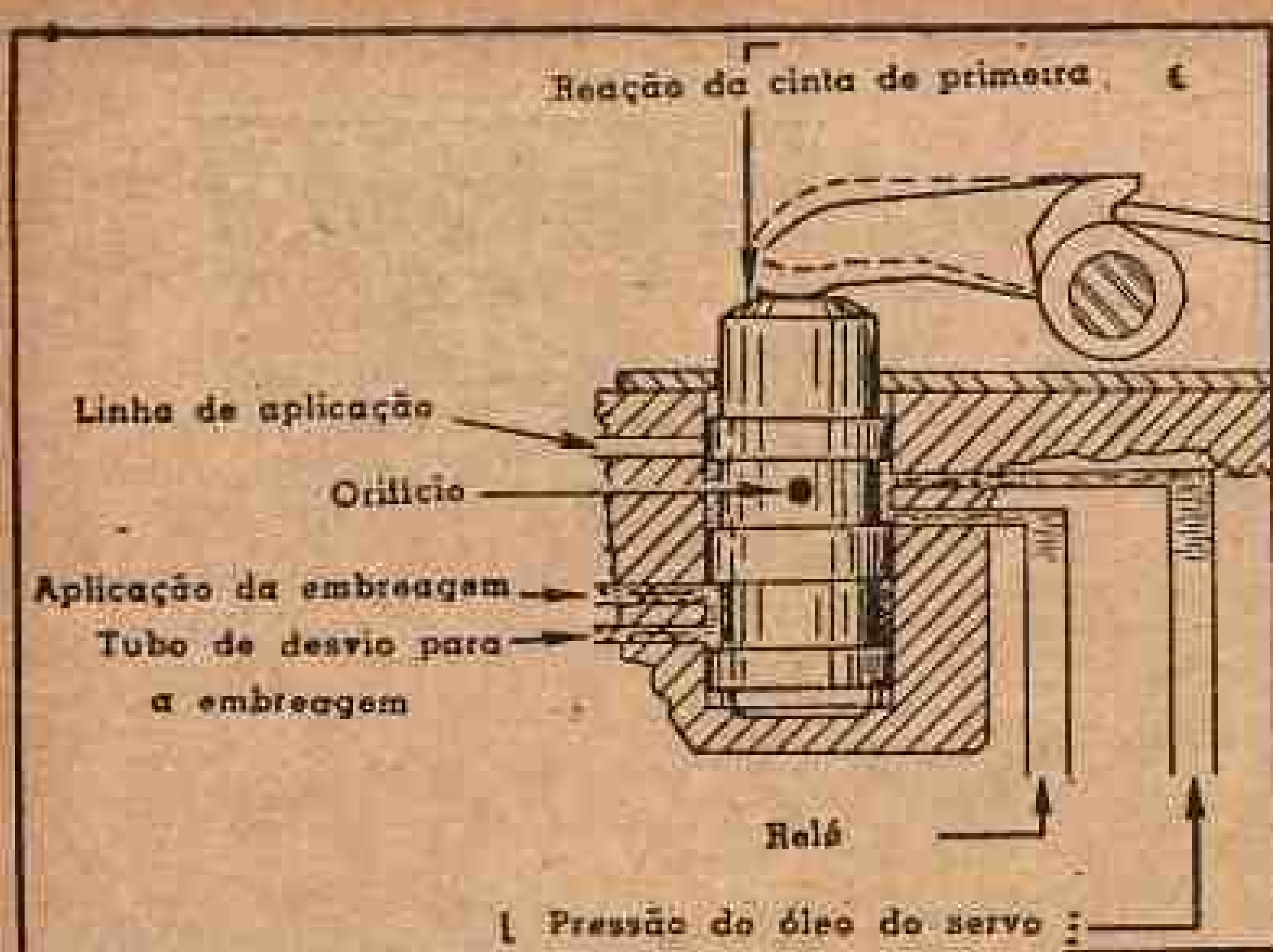


Fig. 27 — O pistão de âncora no momento da mudança para direta, sob carga.

Em ambos os casos a válvula bloqueia a passagem do óleo para os contrôles da embreagem e da cinta, estas peças ficam sôltas, a fôrça não pode ser transmitida ao conjunto de engrenagens. Entretanto, o óleo continua a fluir para o conversor e para o sistema de lubrificação enquanto o motor estiver funcionando.

Como Funcionam os Contrôles na Primeira e na Direta

Quando se muda para Primeira ou para Direta (ver as figs. 22 e 23), é desejável que se faça uma engrenagem suave da embreagem. Dois dispositivos de acolchoamento agem como controladores, são os acumuladores respectivamente de Primeira e de Direta. Êstes acumuladores permitem um grande fluxo de óleo no servo da cinta de Primeira ou na câmara de aplicação de embreagem de Terceira até que tenha início o engrenamento, quando então o fluxo é reduzido.

Cada acumulador é constituído de um corpo contendo um grande cilindro com pistão de molas e um pequeno cilindro com válvula amortecedora dotada de mola.

O cilindro do pistão é fechado por uma coberta, que tem um pino parador limitando o curso do pistão contra a mola. A válvula amortecedora tem um pequeno orifício regulador na cabeça e dois orifícios contra os quais vem ter a válvula (fig. 27).

Os dois acumuladores estão montados na transmissão e são acessíveis do lado de fora desta.

As válvulas amortecedoras não apenas diminuem o fluxo de óleo quando a pressão aumenta no cilindro do servo de Primeira ou na câmara de aplicação da embreagem da Direta quando um ou outro está cheio de óleo, mas também mantém o pistão acumulador para garantir sólida e contínua adaptação da cinta ou da embreagem.

Quando a mudança se faz para outra coisa que não Direta ou Primeira, a válvula de contrôle de mudança diminui a pressão da bomba e abre a canalização para descarga no reservatório.

A constituição dos dois acumuladores é idêntica, salvo que o acumulador de Primeira tem uma mola de pistão mais forte e um pino parador mais comprido.

As duas unidades não são, pois, intercambiáveis. A diferença em pressão de mola é da ordem de 80 a 90 libras para o contrôle de pressão do acumulador de Direta e de 160 a 180 libras para o contrôle do acumulador de Primeira.

Pistão da Âncora da Cinta de Primeira

Para novo engrenamento do contrôle em Primeira, o óleo, após passar pela válvula de contrôle de mudança e pela câmara de refôrço da Primeira na válvula reguladora de pressão, passa através de um pistão de âncora da cinta de Primeira antes de atingir o acumulador de Primeira.

Quando o carro é acelerado em Primeira, a reação da cinta de Primeira tende a girar na direção oposta. Esta fôrça move o pistão na âncora para baixo, contra a pressão combinada da mola e do óleo e fecha a linha de suprimento que vem da válvula de controle da mudança. Esta linha supre então o óleo para o servo de Primeira através do acumulador.

Se o carro pára em Primeira com o motor em marcha lenta, cessa a fôrça de reação na cinta de Primeira e o pistão da âncora volta à posição normal.

Quando mudada de Primeira para Direta sob carga, a válvula de controle da mudança fecha o suprimento de óleo da câmara de refôrço da Primeira e das linhas de aplicação do servo, abrindo-as para drenagem no reservatório. A pressão cai então para 80 a 90 libras. Entretanto, a linha da Primeira ao pistão da âncora não é cortada e como o pistão da âncora está ainda baixo quando a mudança se faz, essa linha fornece óleo para manter a cinta aplicada, embora com pressão reduzida.

Quando a embreagem da Direta começa a engrenar, a reação da cinta de Primeira é invertida. Alivia-se assim a pressão no pistão da âncora, voltando êste à sua posição normal. Por sua vez, a pressão no pistão do servo de Primeira é reduzida, a mola do acumulador volta à sua posição normal, a cinta de Primeira é solta. Com o pistão da âncora em posição normal, a linha de desvio para a embreagem de Direta se fecha. O óleo continua a provir através da linha de aplicação e do acumulador, para efetuar finalmente o engatamento suave. Na fig. 28 vemos a posição do pistão da âncora no momento da mudança de Primeira para Direta, sob carga.

Funcionamento dos Contrôles na Marcha-ré

Quando a alavanca de contrôle está em Marcha-ré, o óleo é aplicado diretamente no cilindro do servo de marcha-ré, a uma pressão de 160 a 180 libras. A pressão do óleo é dada pela bomba dianteira.

—————

Esta mais ou menos longa descrição dos vários trajetos que o óleo percorre na transmissão Dynaflow mostra a importância de manter a pressão adequada para cada uma das diferentes operações.

Essas pressões devem ser sempre verificadas.

Encontrada pressão menor do que a prevista, isso indica vazamento, escape, obstrução. A pressão de óleo no exterior da transmissão, em determinado ponto, indica a localização do vazamento ou escape.

Essas verificações e as correções indicadas serão o assunto do próximo capítulo.

(Continua)

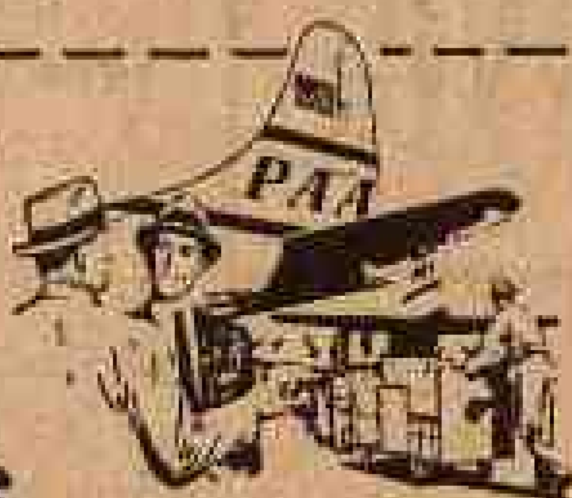
COMO GUARDAR PNEUS

Os pneus devem ser armazenados em armações de aço, com prateleiras horizontais móveis, que podem ser ajustadas por meio de parafusos.

Não se concebem hoje os pneus amontoados no chão.

UMA GARANTIA

Espaço reservado para suas encomendas aéreas

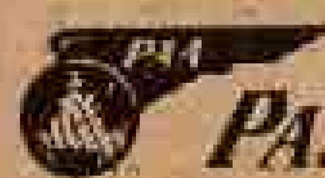


Agora se reserva espaço para suas mercadorias, em vôos que abrangem tôda a América Latina, exatamente como se fôsse para passageiros. As encomendas podem ser transportadas em vôos de passageiros, regularmente programados, ou em Clippers* destinados a carga apenas. Em qualquer um dos casos, ser-lhe-ão fornecidas com antecedência informações positivas sôbre a data e hora em que os embarques chegarão. Especifique sempre "Clipper* Cargo".



CLIPPER* CARGO

Telefone para os escritórios da PAA. Nosso técnico em transporte de carga organizará um programa para suas encomendas, seja referente a uma vez só, seja numa base regular.



PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS

É MELHOR PELO AR... AINDA MELHOR PELO CLIPPER* CARGO

Rio: Tels. 52-5321 ou 22-8669 - S. Paulo: Tel. 34-7356

* Marca Registrada

TUBOS FLEXÍVEIS

PARA GASOLINA-ÓLEO DIESEL E SISTEMAS DE FREIO A AR E HIDRÁULICOS PARA TODOS OS



TIPOS DE CARROS E CAMINHÕES COM REVESTIMENTO DE TRANÇA METÁLICA.

Fabricação de qualquer tipo especial

GARCIA
SÃO PAULO

FÁBRICA DE TUBOS FLEXÍVEIS
CARLOS GARCIA

Rua Siqueira Bueno, 1234 - (Belém)
Fone: 9-9290 SÃO PAULO

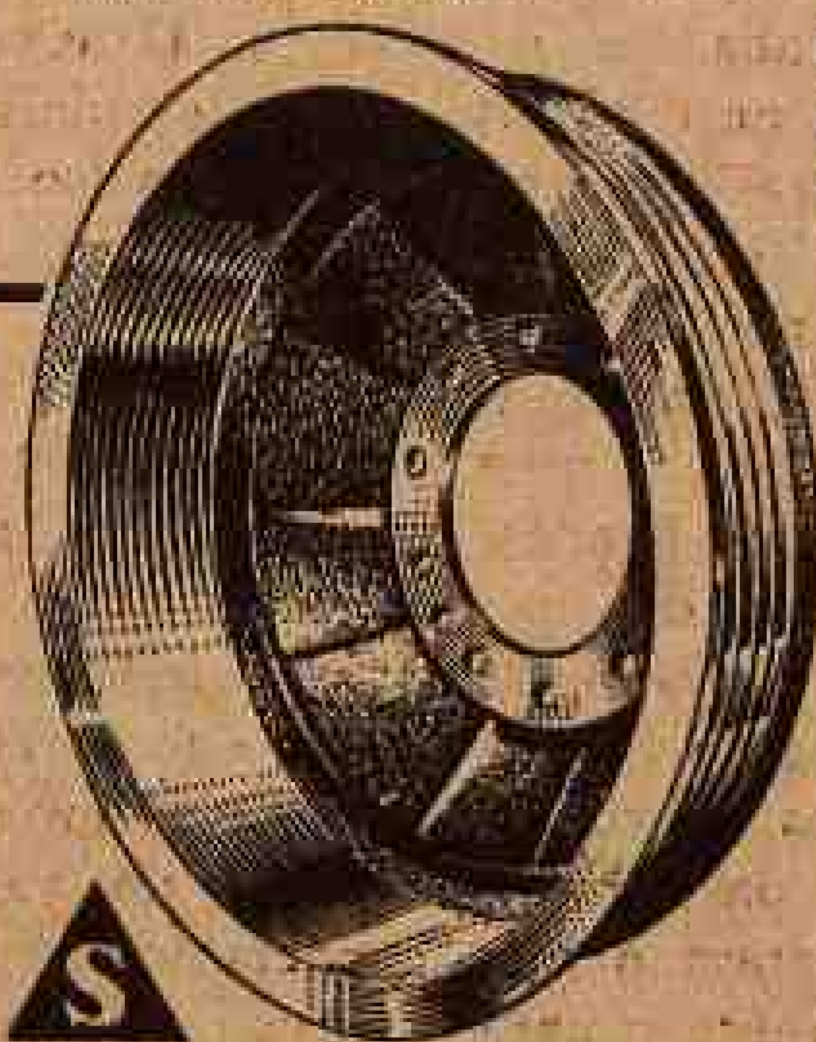
SIMETAL



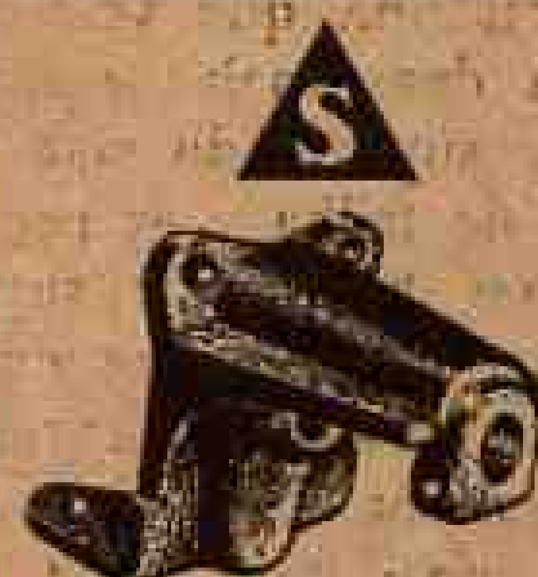
MARCA REGISTRADA

FÁBRICA DE PEÇAS PARA AUTOMOVEIS E CAMINHÕES

PRODUZIDAS SOB AS MAIS RIGOROSAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E COM MATERIAL DE PRIMEIRA QUALIDADE



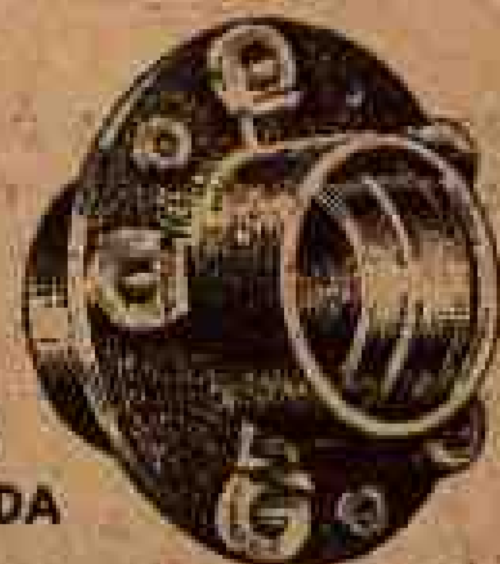
TAMBORES DE FREIO



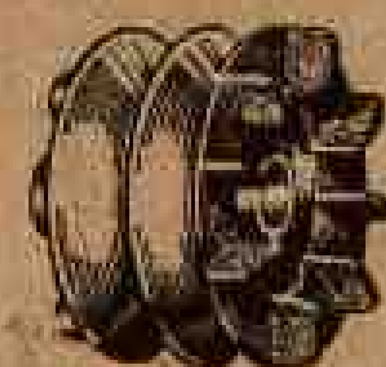
SUPORTES DE MOLAS



ALGEMAS DE MOLAS



CUBOS DE RODA



POLIAS



SUSPENSORES DE MOLA



SUPORTES DE CONTRA-MOLA

SIMETAL

SOCIEDADE INDUSTRIAL DE METALURGIA LTDA.

RUA SANTA TEREZINHA, 70
(TRAVESSA DA AVENIDA CELSO GARCIA, 5800)

FONE: 9-0146 **SÃO PAULO** TELEG.: SIMETAL

Contribua para o desenvolvimento da Indústria Automobilística Brasileira, usando peças de fabricação nacional.

A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

CAPÍTULO XXIX

Molas e Amortecedores

(Continuação)

257 — Suspensão Traseira — Além do sistema de suspensão traseira com molas em fôlhas, que acaba de ser descrito (fig. 474), alguns automóveis usam ainda a suspensão traseira com mola espiral (figs. 483 e 484).

O sistema que vemos na fig. 483 utiliza duas molas espirais, dois braços de suporte do eixo traseiro, uma barra de trilha e as peças de ligação. Os dois braços de suporte do eixo traseiro ficam presos entre o suporte do eixo traseiro e a carcaça do veículo e permitem os movimentos do suporte do eixo para cima e para baixo em relação à carcaça. Evitam o movimento relativo para a frente e para trás.

A barra da trilha é ligada entre o suporte do eixo e a carcaça e evita os movimentos laterais do suporte em relação à carcaça. Os amortecedores são ligados às rodas traseiras por meio de blindagens parafusadas à placa do freio e articulados com a carcaça do carro. O eixo estabilizador é ligado entre os dois braços de suporte do eixo traseiro e funciona reduzindo a influência da fôrça centrífuga nas curvas.

258 — Amortecedores — As molas, como vimos, permitem às rodas moverem-se para cima e para baixo um tanto independentemente das obstruções encontradas no caminho. Se esta ação das molas fôsse perfeita, o arcabouço do carro se moveria sempre maciamente para a frente, as molas iriam absorvendo tôda a ação para cima e para baixo das rodas. Êste ideal, entretanto, não pode ser atingido pela própria natureza de ação das molas.

Vejamos o que ocorre quando a roda depara uma saliência no caminho e assim compreenderemos porque a mola, sòzinha, não pode dar a marcha macia ao carro.

A mola sai sempre com uma compressão inicial, compressão essa que deriva do pêso do carro. Quando a roda passa por cima da saliência, a mola sofre uma compressão maior. Assim que a saliência é ultrapassada, a mola procura voltar à sua tensão inicial e para isso se expande. Mas expande-se mais do que é necessário, a expansão leva o carro para cima. Em seguida a carcaça do carro cai, comprime a mola, fá-la voltar à sua compressão inicial.

Como consequência, há uma série de oscilações, isto é, uma sucessão de compressões e expansões, tôda vez que a roda passa por cima de um obstáculo ou que passa por dentro de um buraco ou depressão do terreno.

Esta «ação de mola» pode ser ilustrada com facilidade quando suspendemos um pêso numa mola espiral, levantando o pêso e depois deixando-o tombar. O pêso se moverá para cima e para baixo durante certo tempo, com oscilações cada vez menores até atingir a posição de repouso.

Tal ação de molas nos veículos produz uma marcha muito incômoda e desagradável. Num caminho cheio de obstáculos e especialmente em curvas as oscilações podem ser de tal monta que o motorista pode perder o contrôle do veículo.

A fim de evitar essas oscilações e também para evitar a excessiva compressão ou expansão inicial quando a roda depara com obstáculos, todo automóvel é munido de «amortecedores».

Numerosos tipos de amortecedores foram empregados no passado mas o tipo que hoje tem consagração universal é o de amortecedor hidráulico

A constituição do amortecedor hidráulico baseia-se na existência de orifícios através dos quais um líquido é forçado pela ação do amortecedor quando a mola se comprime ou expande. A resistência que o líquido oferece à penetração no orifício menor faz com que o amortecedor ofereça resistência ao movimento da mola. Esta resistência evita os movimentos excessivos, absorve ràpidamente as oscilações.

Passamos a ver alguns tipos de amortecedor.

259 — Amortecedor de ação direta — O amortecedor telescópico ou de ação direta é aqui mostrado em corte seccional na fig. 485. Uma de suas pontas é prêsa ao arcabouço do car-

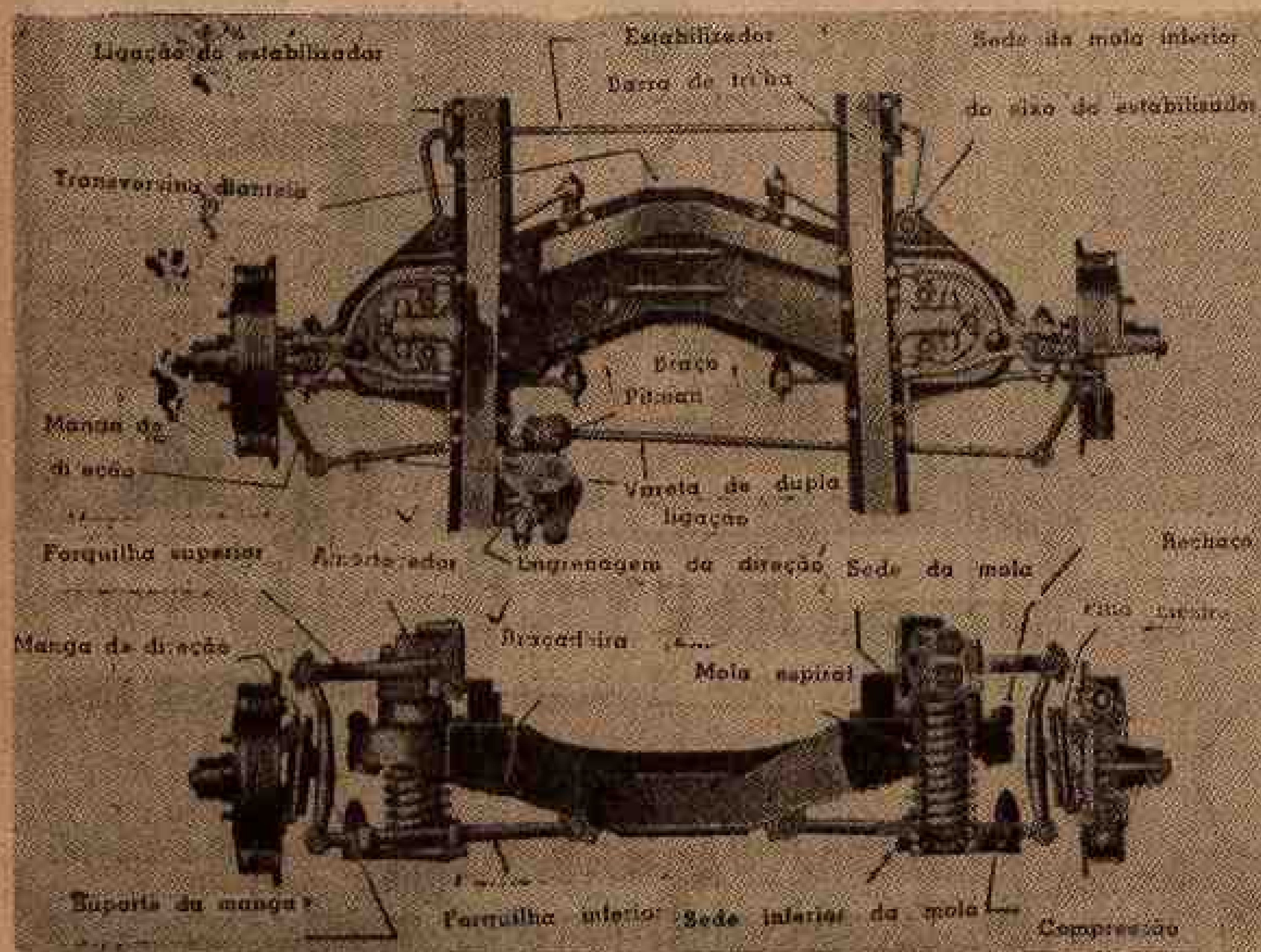


Fig. 479 — Vista superior e traseira de um sistema de suspensão dianteira de carro de passageiros.

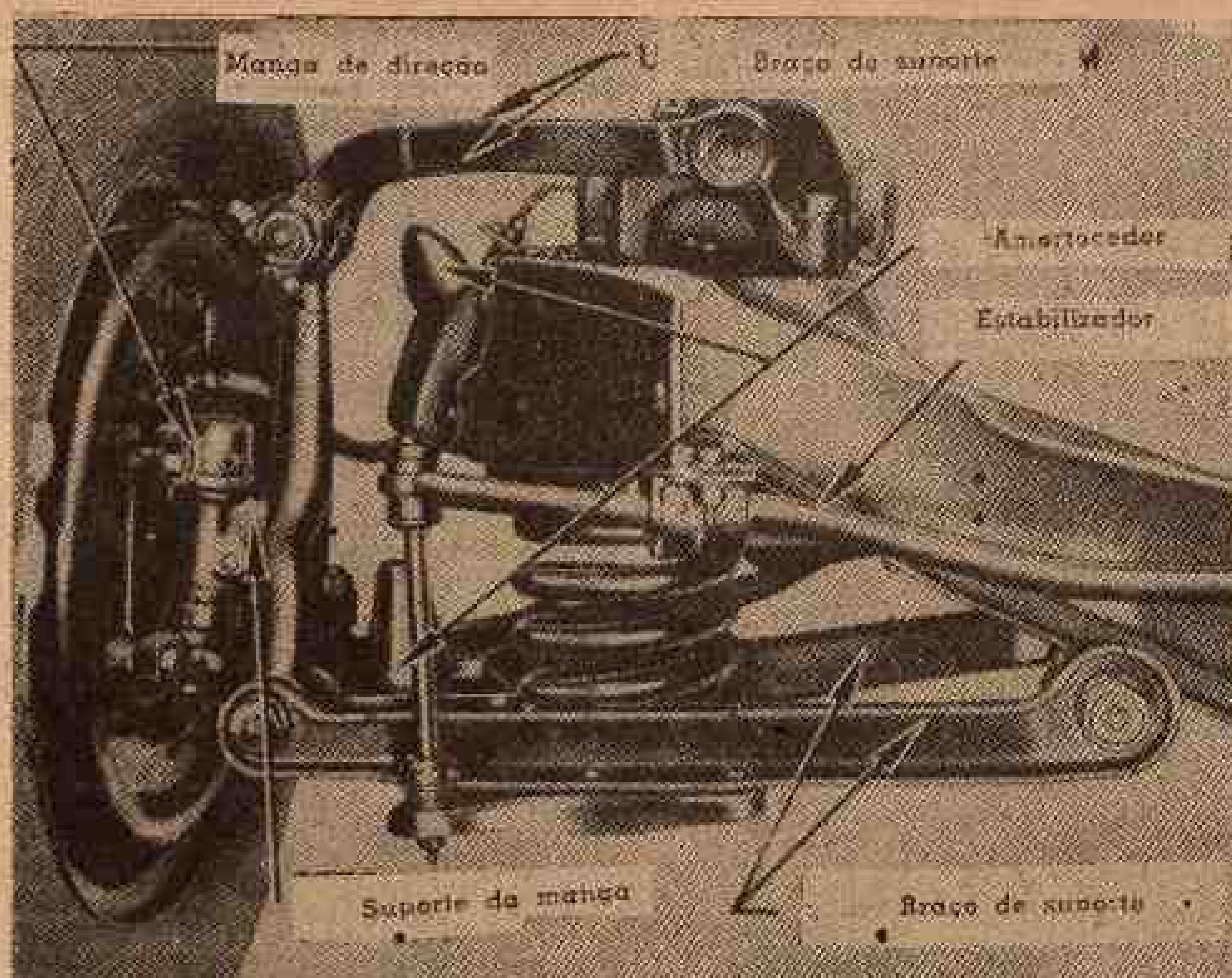


Fig. 480 — Vista dianteira de uma suspensão dianteira de carro de passageiros, mostrando a conexão do eixo estabilizador com a sede da mola.

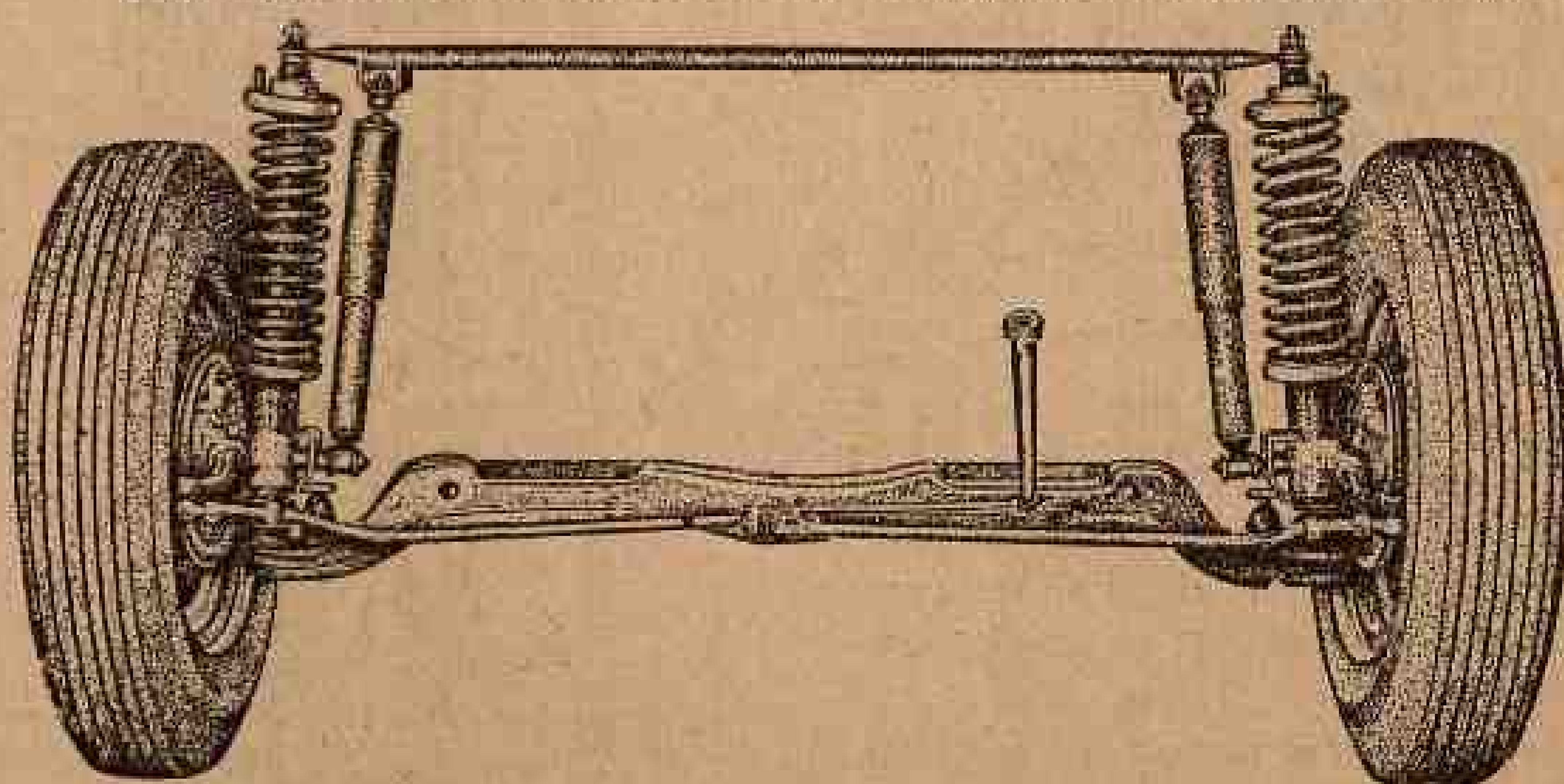


Fig. 481 — Suspensão dianteira em que as molas espirais são colocadas em redor do pino da manga de direção.

ro, a outra ao conjunto da roda e eixo. Quando a roda se move para cima ou para baixo em relação à carcaça do carro, a mola comprime-se ou expande-se, o amortecedor funciona como um telescópio, isto é, aumenta ou diminui de comprimento. Esta ação força o líquido a passar de uma câmara para outra através de pequenos orifícios. A relativa lentidão do movimento do líquido obriga a restrição na extensão ou encurtamento do amortecedor, o que evita os movimentos rápidos das molas, amortece as oscilações.

Consiste o amortecedor em 3 cilindros concêntricos e um pistão, juntamente com válvulas e peças de ligação (fig. 485). O cilindro externo é inteiramente fechado enquanto que os dois cilindros internos são isolados um do outro salvo uma abertura no fundo, onde existe uma pequena válvula de compressão.

Quando a mola do carro sofre compressão, o amortecedor diminui de extensão, o cilindro move-se no tubo interno ou tubo de pressão. Uma válvula de escape, na extremidade do pistão, abre-se e permite ao líquido passar para a parte superior do tubo de pressão. À medida que o pistão penetra neste tubo, desloca certa quantidade do líquido, forçando-o para fora. Corre então o líquido pelos orifícios, junto à válvula de compressão e vai para o reservatório entre êsse tubo de pressão e o cilindro que o circunda. Esta ação restringe as molas do carro, evita que elas se movam excessivamente rápidas ou com grande amplitude.

Quando a mola rechaça, o amortecedor aumenta de comprimento. Neste instante o pistão é trazido para fora do tubo de pressão. O aumento da pressão na porção superior do tubo, causado pelo movimento do pistão, força a válvula a assentar-se, fica apenas um pequeno orifício através do qual o líquido pode fluir da parte superior para a inferior. Novo aumento de pressão, causado por movimentos mais rápidos da mola, comprimem a mola da válvula de rechaço e levantam a placa da válvula, o líquido passa mais ràpidamente.

Tanto na compressão como no rechaço, as válvulas com tensão elástica abrem-se em vários graus, permitindo movimentos variados do líquido através dos orifícios. Isto permite movimentos rápidos das molas apesar da ação restritiva e evita também a excessiva pressão no líquido.

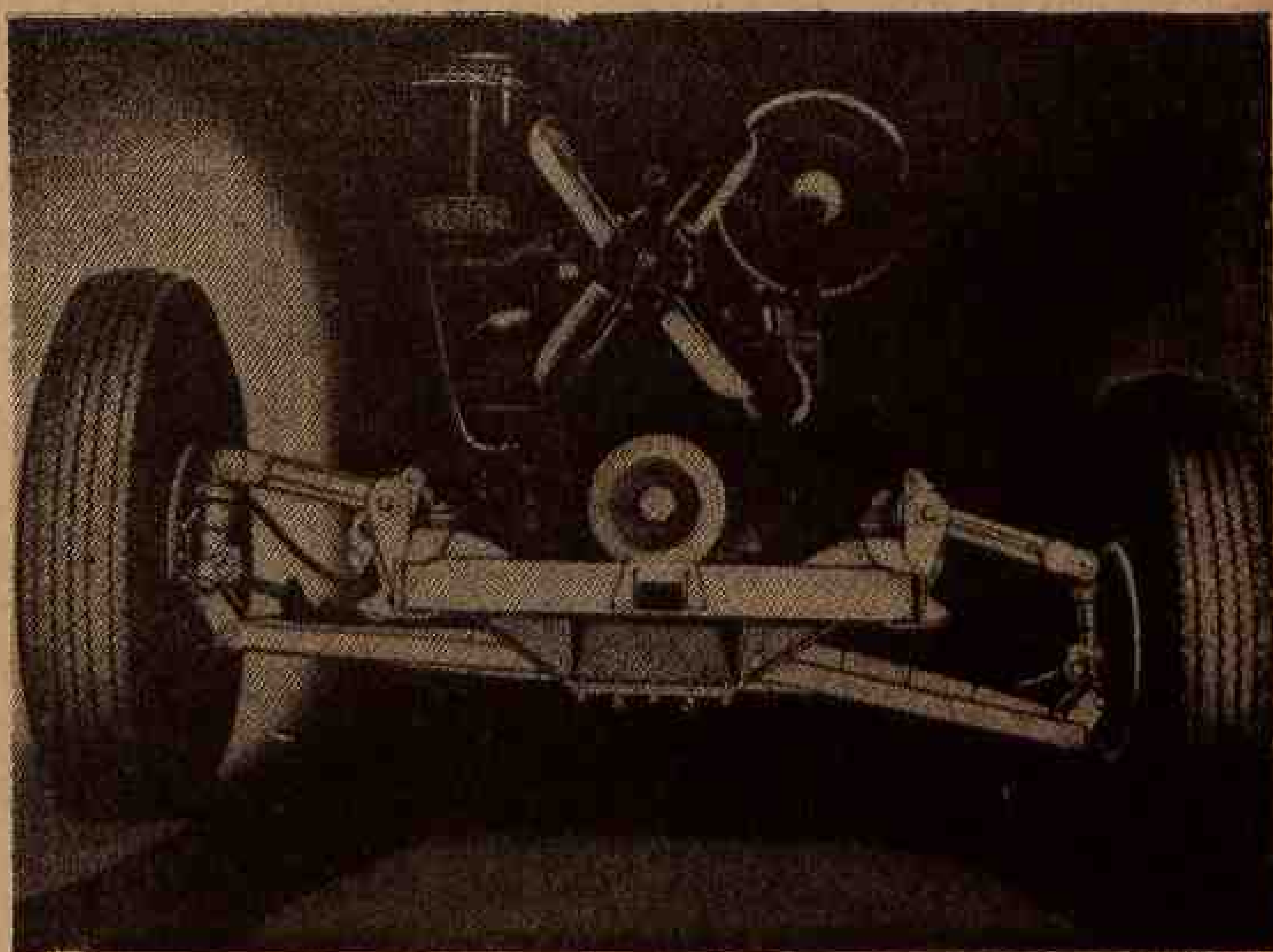


Fig. 482 — Suspensão dianteira pelo sistema de feixe de molas em lâminas.

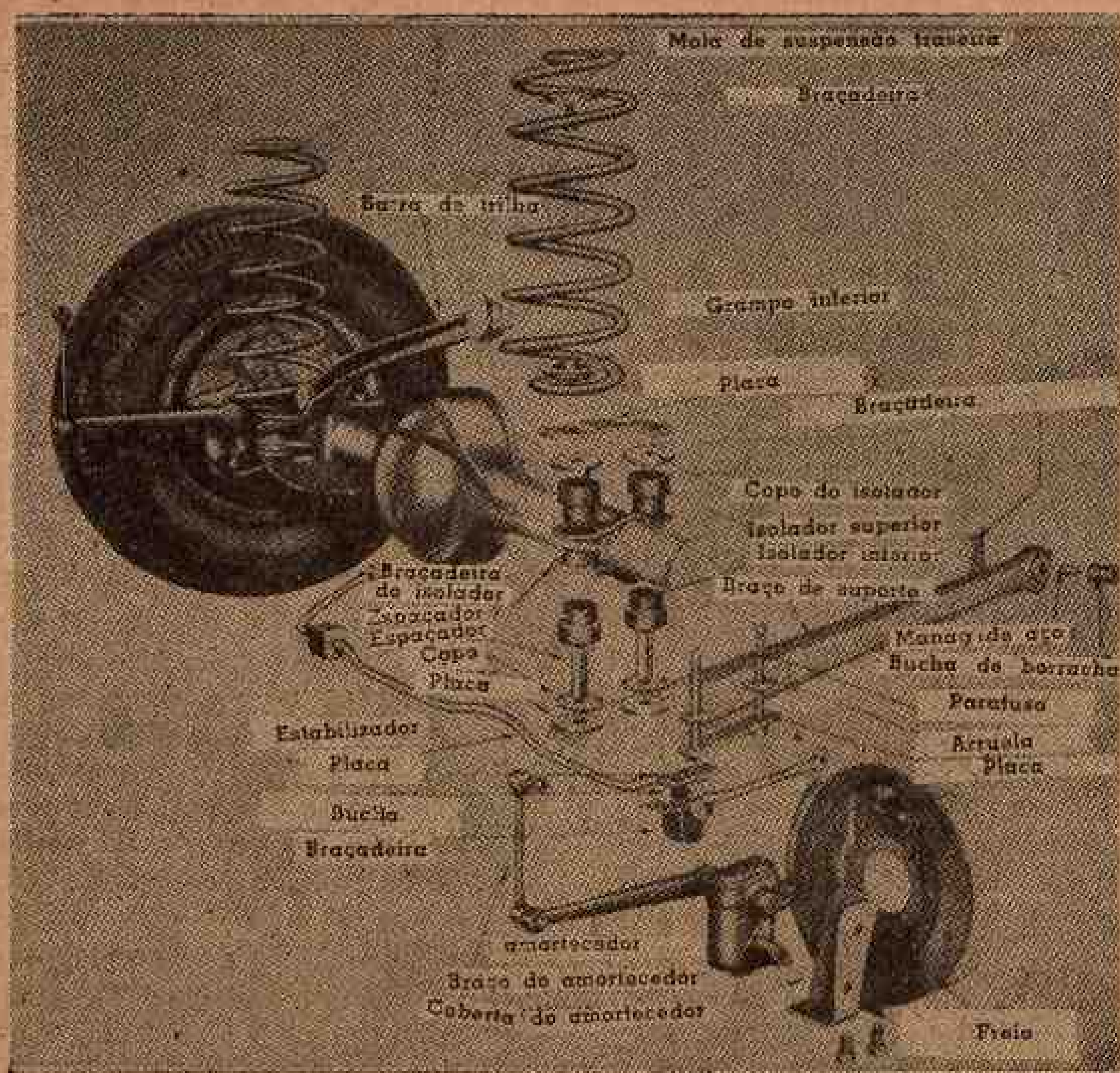


Fig. 483 — Suspensão traseira de mola espiral, desmontada.

260 — Amortecedor de ação simples — Amortecedor de ação simples é o que nos mostra a fig. 486. Funciona para amortecer a ação da mola apenas no rechaço. O corpo do amortecedor está montado no arcabouço do carro e o braço é ligado ao eixo ou ao suporte do eixo. O came do amortecedor é associado ao eixo do seu braço. Quando a roda passa sôbre uma saliência, a mola do carro se comprime, faz a ponta do braço mover-se para cima. O came move-se para a direita (fig. 486) permitindo à mola do pistão forçar o pistão para a direita.

Nenhum contrôle da mola se exerce quando o pistão se move nesta direção.

Ao mover-se o pistão para a direita, cria-se um vácuo parcial atrás dêle. Com isto a válvula de escape fica mais apertadamente fechada, a válvula de admissão abre-se, o líquido flui para a câmara do pistão.

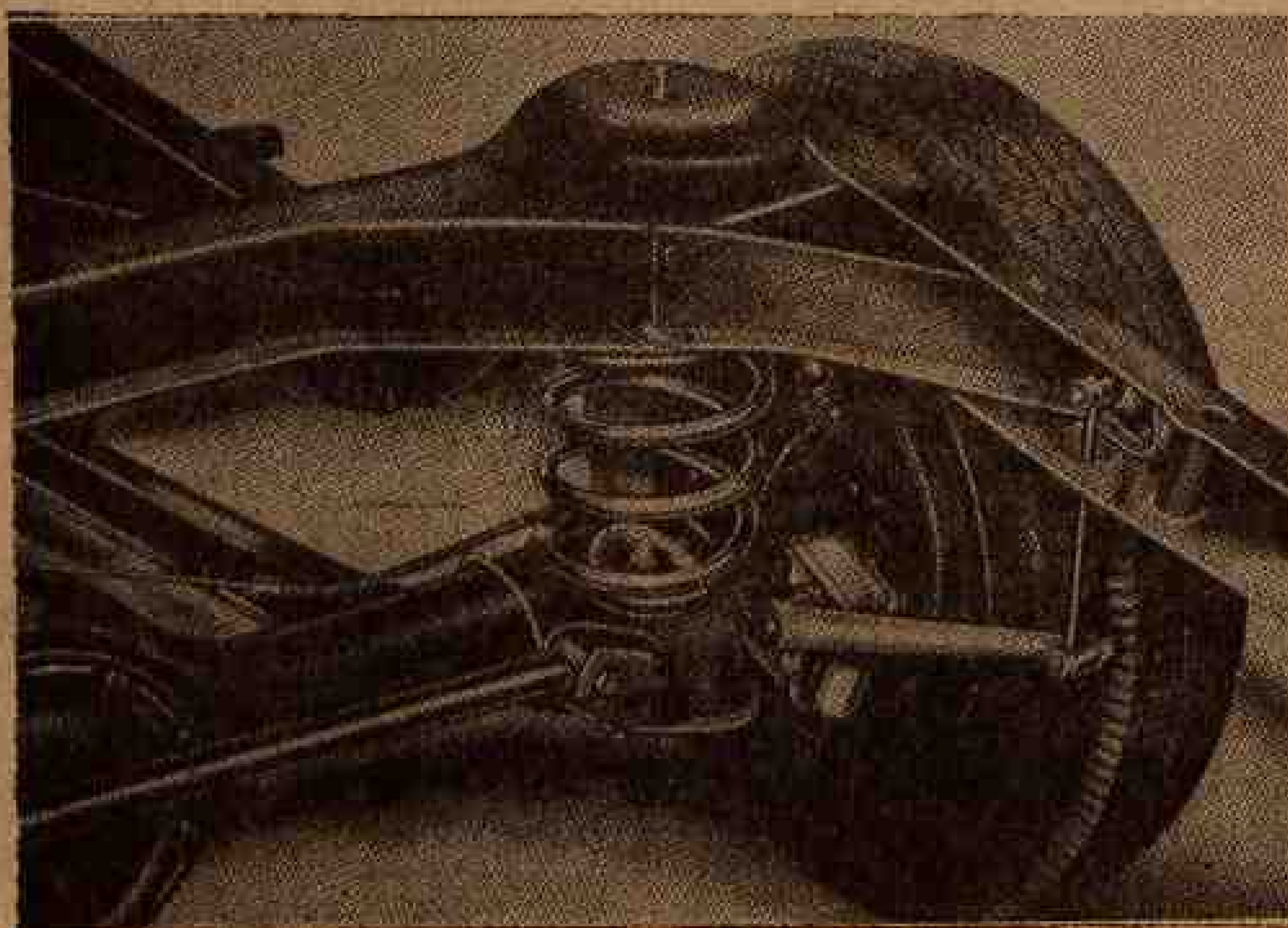


Fig. 484 — Suspensão traseira de mola espiral, montada.

No rechaço, quando a mola do carro se expande, o amortecedor entra em ação e exerce efeito restritivo. A ponta do seu braço movimenta-se para baixo, força o came contra a cabeça do pistão. Êste é forçado para a esquerda, impõe alta pressão ao líquido no cilindro. Tal aumento de pressão faz a válvula de admissão permanecer fechada em sua sede e faz a válvula de escape forçar a mola de sua abertura. Abre-se um orifício através do qual o líquido aprisionado no cilindro pode passar para o reservatório, o que restringe a ação da mola no rechaço.

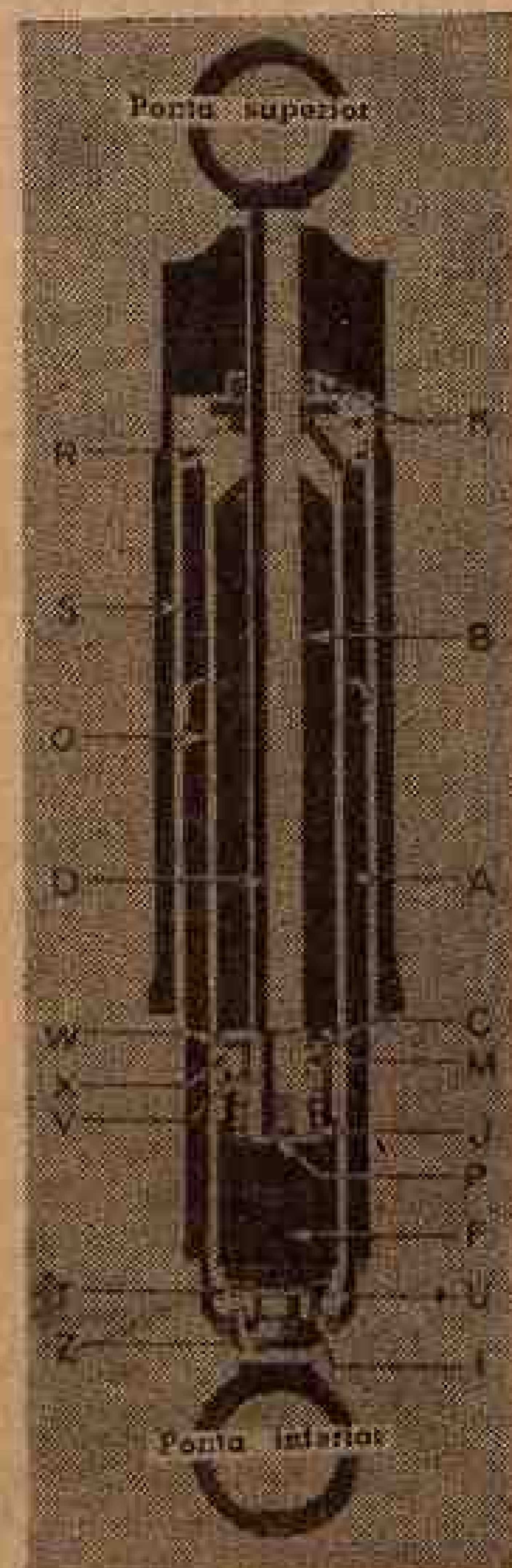


Fig. 485 — Amortecedor de ação direta: A — Reservatório. B — Câmara superior. C — Placa da válvula. D — Haste do pistão. F — Câmara inferior. I — Orifício da válvula. J — Mola da válvula de rechaço. K — Guia e vedação. M — Orifícios do pistão. O — Câmara interna. P — Porca. R — Gaxeta de borracha. S — Blindagem. T — Placa da válvula. U — Retentor de aço. V — Placa do orifício. W — Orifícios do pistão. X — Pistão. Z — Orifício inferior.

261 — Amortecedor de dupla ação, de cilindros paralelos — O amorteceder de dupla ação, de cilindros paralelos, tem êsse nome porque sua ação amortecedora se faz duplamente, tanto na expansão como no rechaço da mola. Os ci-

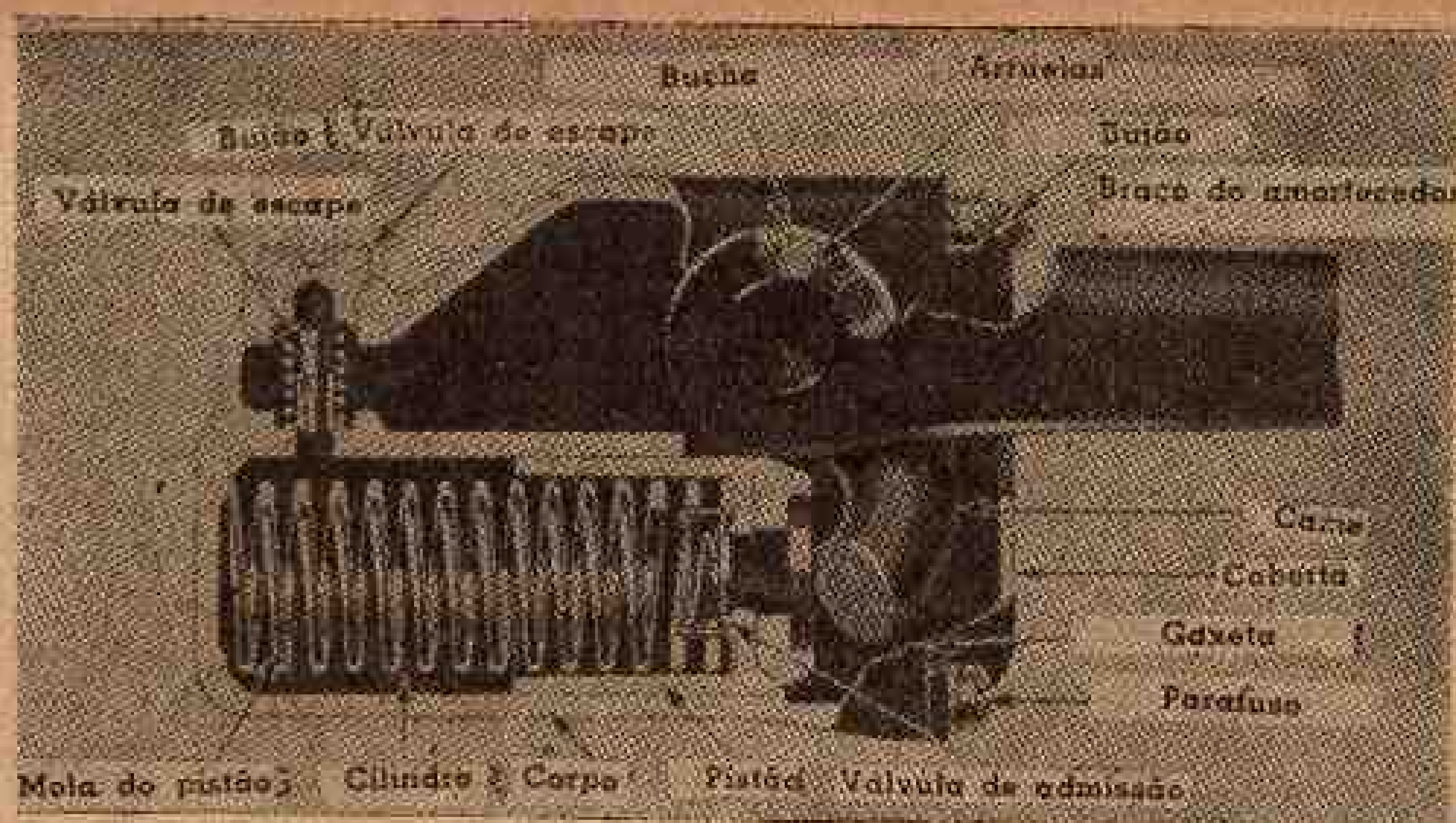


Fig. 486 — Corte seccional de um amortecedor de ação simples.

lindros de compressão e de rechaço são paralelos, um ao lado do outro (fig. 487).

A maneira pela qual êste amortecedor vem montado na frente do veículo está ilustrada na fig. 488;

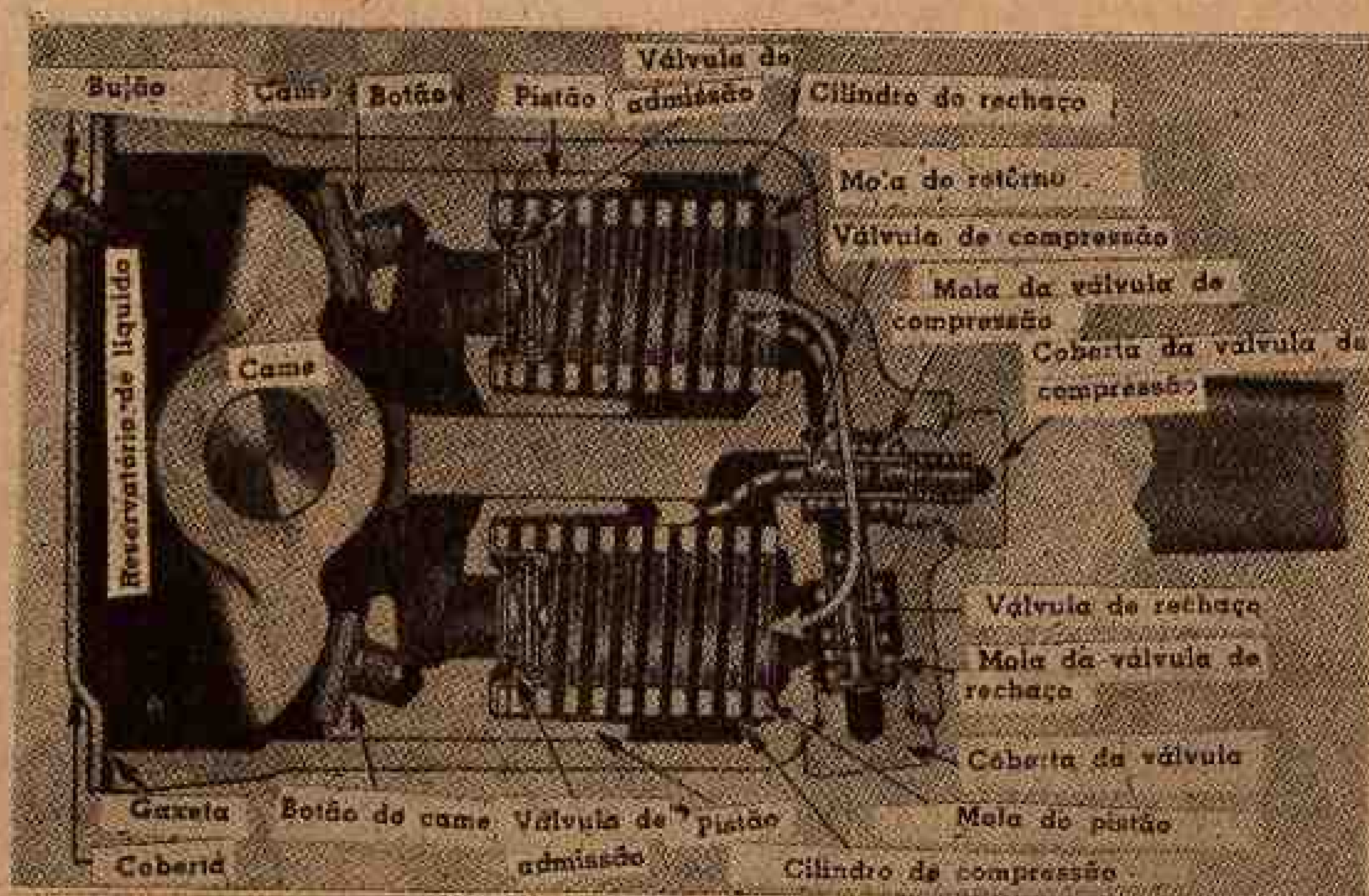


Fig. 487 — Corte seccional de um amortecedor de cilindros paralelos e de dupla ação.

sua montagem na parte traseira está mostrada pela fig. 489.

Embora os braços e a aparência externa dêstes amortecedores sejam um tanto diferentes devido aos dois tipos de montagem, as peças internas e funcionamento são similares.

Compreende ê s t e amortecedor um corpo com dois cilindros, dois pistões e duas válvulas, além de um duplo came ligado a um eixo de cames (fig. 487). O movimento, para cima, da ponta do braço do amortecedor por ocasião da compressão da mola, faz com que a secção inferior do came pressione o botão do came no cilindro inferior ou cilindro de compressão. O movimento, para baixo, da mesma ponta durante o rechaço da mola, faz pressionar o cilindro superior ou cilindro de rechaço.

Cada pistão tem uma mola de retôrno de modo que é forçado a acompanhar o came quando êste se move para fora.

Vamos ver um ciclo completo



Fig. 488 — A disposição da montagem dianteira do amortecedor de cilindros paralelos e de dupla ação.

de ação dêste amortecedor. Quando a roda defronta um ressalto no terreno, a mola do carro é comprimida, faz o braço do amortecedor mover-se para cima (fig. 487). Esta ação faz pressão através da secção inferior do came contra o botão do pistão de compressão. O pistão é forçado para a direita. Cria-se pressão no líquido dêste cilindro de compressão, a válvula abre-se, o líquido aprisionado no cilindro pode caminhar. Passa, então êsse líquido através do orifício restritivo na válvula de compressão e vai para o cilindro superior (cilindro de rechaço). A direção do fluxo do líquido é mostrada na fig. 487 pela seta branca com as linhas pontilhadas. Assim, pois, enquanto a mola do carro está sofrendo compressão, o pistão de compressão impõe restrição à ação da mola. Durante êsse movimento a secção superior do came movimenta-se para fora do pistão superior ou pistão de rechaço. A mola dêste força-o para a esquerda e durante tal movimento a válvula de admissão abre-se. O líquido pode então fluir livremente do reservatório para o pistão de rechaço.

Logo que a mola tenha alcançado sua compressão máxima, determinada pela carga e pelo ressalto que a roda teve de vencer, a mola começa a expandir-se ou rechaçar. Com isso a ponta do braço do amortecedor movimenta-se para baixo, força a secção superior do came contra o pistão de rechaço. O aumento crescente da pressão no líquido aprisionado no cilindro de rechaço faz fechar-se a válvula de admissão no pistão de rechaço. A pressão faz também abrir-se a válvula de rechaço, o líquido passa para o cilindro de compressão (como mostra a seta branca na fig. 487). A mola do carro sofre então restrição em seu movimento de rechaço. O pistão de compressão, durante esta ação, é levado para a esquerda por sua mola, a sua válvula de admissão abre-se, o líquido passa livremente para o cilindro.

Neste amortecedor, como nos outros, as válvulas se abrem em graus variados, f a c u l t a n d o velocidades variadas à passagem do líquido através dos orifícios. Assim é controlada a ação da mola conforme a velocidade dessa ação, evita-se excessiva passagem do líquido.

262 — Amortecedor de dupla ação, de cilindros opostos — Tipo

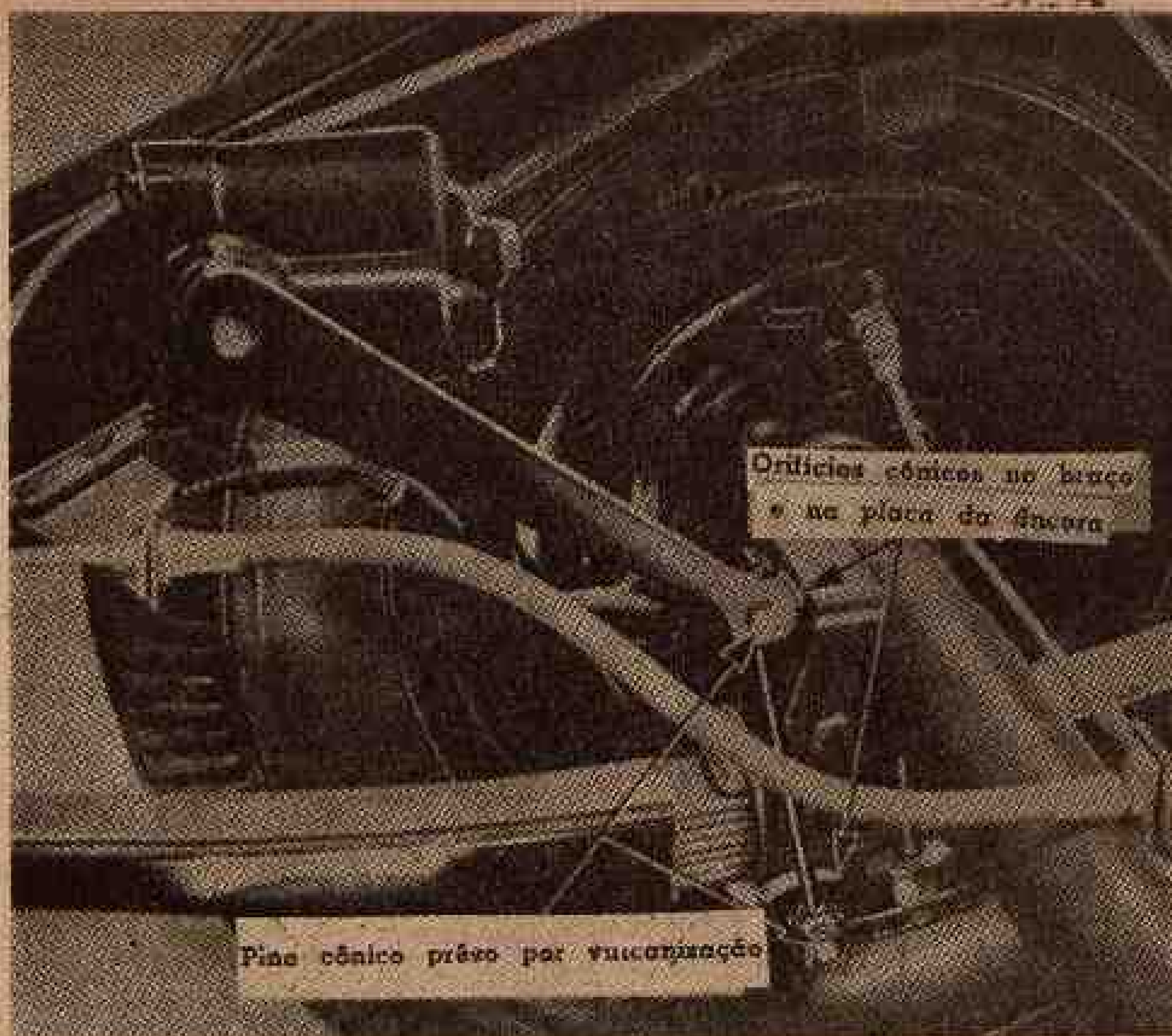


Fig. 489 — A disposição da montagem traseira do amortecedor de cilindros paralelos e de dupla ação.

de válvula externa — A fig. 490 nos mostra um amortecedor de dupla ação, de cilindros opostos, com válvulas de escape externas. A ação dêste amortecedor é muito semelhante ao do amortecedor de cilindros paralelos de que acabamos de falar. A principal diferença entre êsses dois tipos de amortecedor reside na maneira como estão dispostos os cilindros e as válvulas.

Por ocasião da compressão da mola do carro, a ponta do braço do amortecedor movimenta-se para cima, o came faz então pressão contra o botão da direita (fig. 490). Com isto é forçado o pistão no cilindro de compressão. A pressão sôbre o líquido neste cilindro fecha a válvula de admissão no pistão do cilindro de compressão, força o líquido a passar para fora dêsse cilindro, através do orifício da válvula de escape.

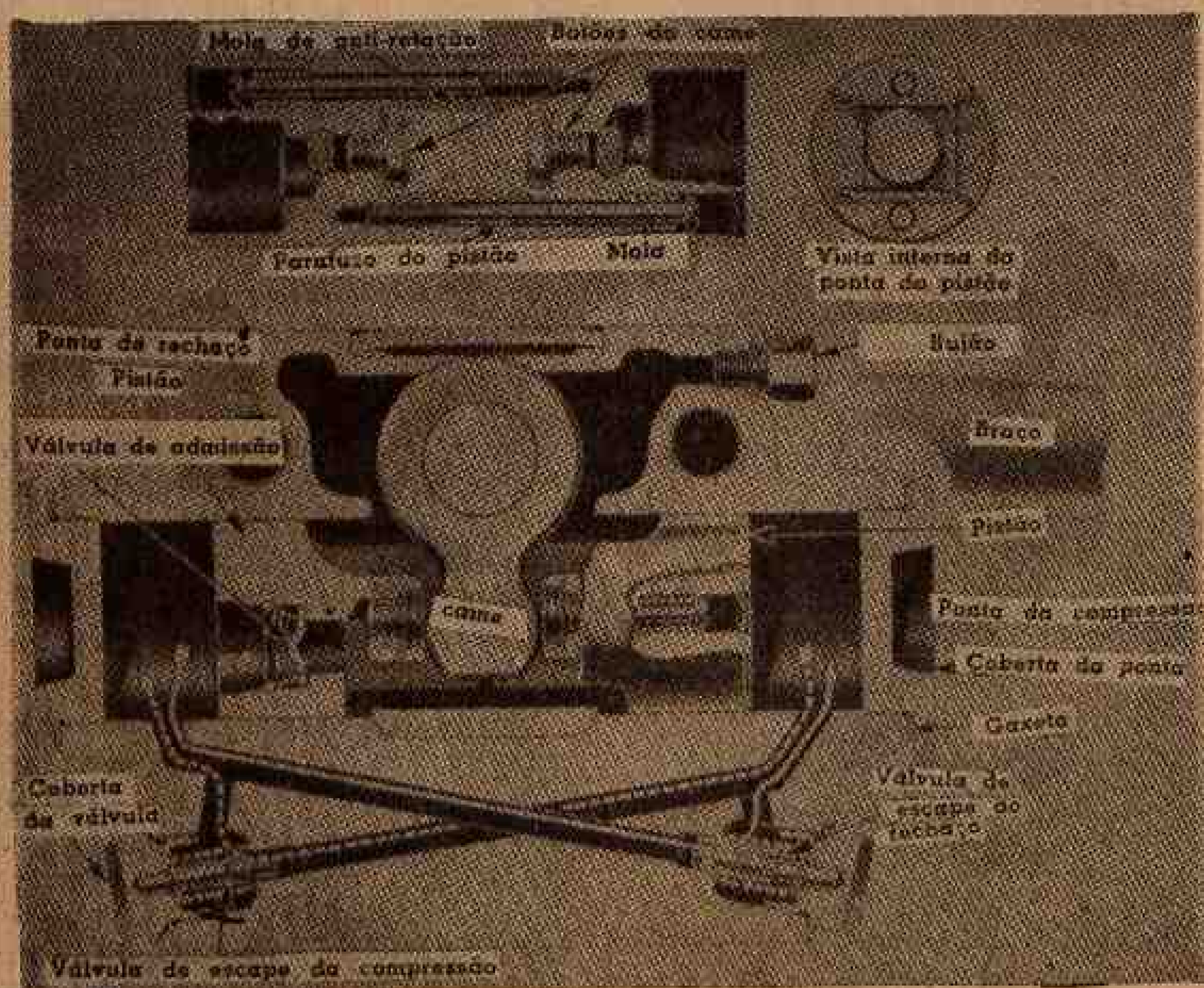


Fig. 490 — Corte seccional de um amortecedor de cilindros opostos e de dupla ação, com válvulas externas de escape.

A direção dêste fluxo é indicada pela seta pontilhada.

O pistão de rechaço e a válvula de escape funcionam de maneira análoga quando a mola rechaça, o líquido corre então na direção indicada pela seta cheia.

As válvulas de escape abrem-se em proporções variáveis (como nos outros tipos de amortecedores), o que faculta a passagem de quantidades proporcionais dos líquidos.

263 — Amortecedor de Dupla Ação, de Cilindros Opostos — Tipo de Válvula Interna — Êste tipo é muito semelhante ao tipo de válvula externa que acabamos de descrever, com a única diferença que as válvulas de escape estão situadas dentro dos pistões, em conexão com as válvulas de admissão (fig. 491).

O funcionamento é muito semelhante, produz contrôle do carro tanto na compressão como no rechaço de suas molas.

264 — Amortecedor de Palheta Giratória — O amortecedor de palheta giratória, embora funcionando nos mesmos princípios dos outros tipos de amortecedores que descrevemos, utiliza palhetas ligadas ao eixo do braço, em vez de pistões (fig. 492). O corpo cilíndrico do amortecedor é dividido em compartimentos por uma divisão estacionária, cada palheta no eixo do braço faz saliência num compartimento. Os movimentos do braço do amortecedor, conforme o carro tem suas molas em compressão ou em expansão, faz as palhetas girar nos compartimentos. Orifícios perfurados no eixo proporcionam aberturas pelas quais o líquido passa de um para outro lado das palhetas quando estas se movem em seus compartimentos. Uma válvula de agulha controla o tamanho das aberturas no eixo, de modo que o amortecedor pode ser ajustado pelo ajustamento dessa válvula.

Certos modelos dêstes amortecedores utilizam mola termostática. Esta, sendo sensível às mudanças de temperatura, varia de ajustamento conforme a temperatura. Assim, compensa as variações de viscosidade dos líquidos, produzidas pelas mudanças de temperatura, o contrôle da direção é inalterável, seja qual fôr a temperatura.

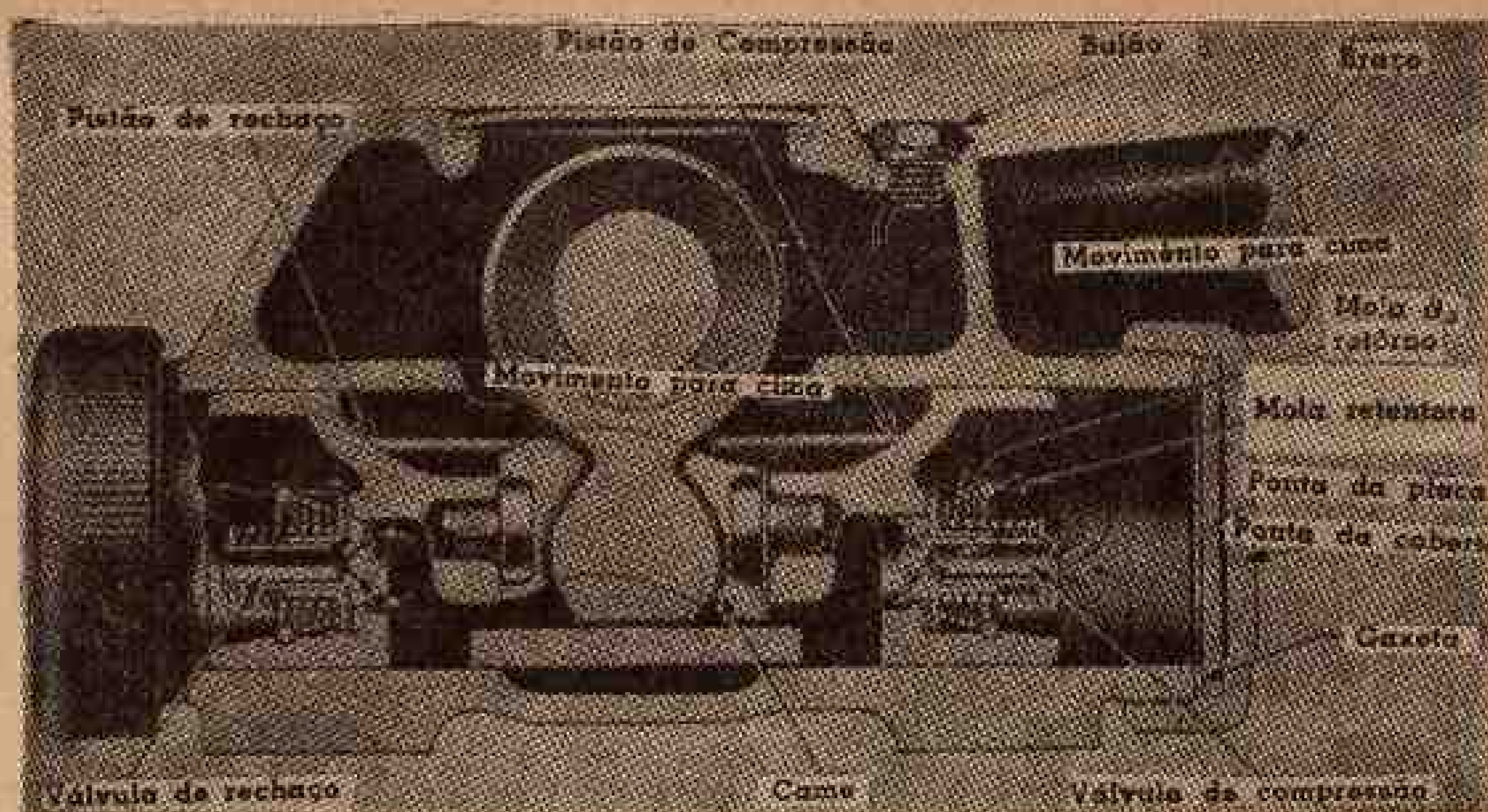


Fig. 491 — Corte seccional de um amortecedor de cilindros opostos e de dupla ação, com válvulas internas de escape.

265 — Diagnóstico dos Desarranjos das Molas e Amortecedores — Vários sinais indicam distúrbio nas molas e amortecedores, como ruídos, direção dura ou difícil, excessiva inclinação nas curvas, fraturas nas molas, shimmy das rodas dianteiras, socos na direção, etc.

a) **Ruídos** — Os ruídos causados por desarranjos nas molas ou amortecedores são geralmente rangidos ou ribombos. Os primeiros são causados geralmente pelo afrouxamento de peças como os parafusos em U, as cobertas da mola, os grampos de rechaço, as algemas, as articulações. Podem ser localizados mediante exame cuidadoso das várias peças.

O ruído de ribombo ou de matraquear pode resultar de falta de lubrificação nas algemas ou nas buchas ou nas próprias fôlhas de molas. No amortecedor, provém de buchas sêcas ou muito apertadas.

b) **Direção dura ou difícil** — A direção dura ou difícil pode ser causada por excessiva pressão nos pneus, por mau funcionamento dos amortecedores, por excessiva fricção na mola de suspensão.

Nas molas do tipo em lâminas ou fôlhas, a excessiva fricção pode ser fàcilmente verificada colocando-se pedaços de esparadrapo nas pontas dianteira e traseira da carroçaria. Levanta-se, a mão, a ponta dianteira do carro o mais alto possível e deixa-se cair lentamente. Mede-se cuidadosamente a distância do chão ao esparadrapo e anota-se. Em seguida abaixa-se o pára-choque da frente e solta-se lentamente. Mede-se de novo a distância do chão ao esparadrapo. Repetem-se estas medições várias vêzes. A diferença entre uma e outra é causada pelo atrito no sistema de suspensão, é o chamado «espaço de fricção».

Determinado o espaço de fricção dianteiro, passa-se a verificar o traseiro.

A correção se faz com o recurso a lubrificantes das molas, algemas e buchas e ainda afrouxando as articulações do braço do amortecedor, os parafusos das algemas e os parafusos em U. Em seguida torna-se a apertar, pela ordem: parafusos em U, parafusos das algemas, articulações do braço do amortecedor.

Com êste processo consegue-se novo alinhamento das peças, que podem ter escorregado, donde a excessiva fricção ou atrito.

O amortecedor nos carros que apresentam direção dura ou difícil pode ser grosseiramente verificado balançando cada um dos quatro cantos do carro por sua vez. Isso se faz agarrando o pára-choque e movendo-o para cima e para baixo diversas vêzes até o carro balançar, soltando-o em seguida.

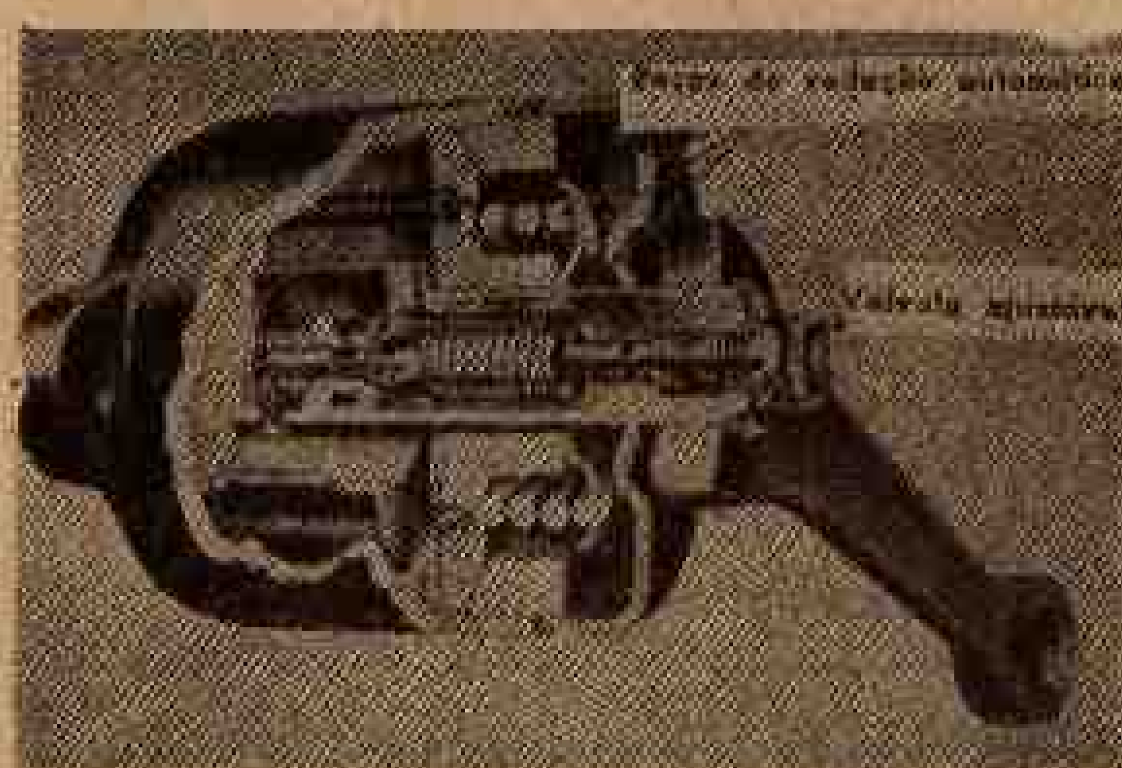


Fig. 492 — Amortecedor de palheta giratória, em corte parcial para mostrar a constituição interna.

Se o amortecedor estiver operando normalmente, o carro fica em repouso imediatamente. Se continuar a balançar após ter sido sôlto o pára-choque, é que o amortecedor dêsse lado está provàvelmente com defeito.

Verificação mais precisa pode ser feita desligando a articulação do amortecedor, de modo que o braço fique livre e anotando em seguida a resistência do braço ao movimento. Se a resistência fôr pequena ou se não fôr uniforme em todo o percurso do braço, ou ainda se fôr muito emperrado, o amortecedor precisa exame mais minucioso (como estudaremos no capítulo seguinte).

NOTA — Não desligue o braço do amortecedor nos sistemas de suspensão dianteira em que êsse braço forma o contrôle superior da suspensão, salvo se precisar fazer ajustamento do alinhamento das rodas ou substituição de peças.

O desligamento nesses casos pode ocasionar desalinhamento das rodas.

c) **Adernamento ou Inclinação** — O adernamento ou inclinação do carro nas curvas ou nas estradas ruins pode ser devido a estar frouxo o eixo estabilizador. Verifique as suas conexões e aperte-as, se necessário.

d) **Fratura de molas** — A mola pode quebrar nos seguintes casos: carga excessiva; parafusos em U frouxos; parafuso central frouxo (fratura nos orifícios dêsse parafuso); mau funcionamento do amortecedor (fratura da fôlha mestra das molas); algema muito apertada (fratura da mola mestra próxima ao olhal).

e) **Molas empenadas** — Molas empenadas resultam de excesso de carga, de fôlhas de mola quebradas, de amortecedores funcionando inadequadamente e restringindo a ação das molas.

f) **Dificuldades na direção** — Algumas vêzes os distúrbios das molas e dos amortecedores refletem-se na direção. Assim, por exemplo, os amortecedores dianteiros funcionando mal, fazem as rodas dianteiras tornarem-se excêntricas, aparece o shimmy, a direção tende a escapar. Desvios do carro podem resultar de amortecedo-

res operando mal. Socos no volante de direção podem também provir de defeito nos amortecedores dianteiros. Quando, nesse caso, as rodas dianteiras defrontam pequena obstrução na superfície, o volante move-se ligeiramente.

266 — Manutenção das Molas — Como a suspensão dianteira é estreitamente ligada ao sistema de direção, os cuidados com essa suspensão serão por nós tratados num dos capítulos seguintes, que se referirá especialmente ao «sistema de direção».

A manutenção das molas traseiras consiste especialmente em verificar o apêrto e em substituir as que se apresentarem defeituosas ou quebradas.

A remoção das molas varia conforme se trate de molas espirais ou de molas semi-elípticas.

Para remover molas semi-elípticas, levanta-se o carro com um macaco e colocam-se suportes debaixo das trilhas da carcaça bem em frente das molas traseiras. Com o macaco fazendo pressão debaixo do suporte do eixo traseiro, desligam-se os amortecedores e lentamente abaixa-se o macaco, até que êste suporte o pêso do conjunto do eixo traseiro, sòzinho. Nessa posição, as molas traseiras estarão totalmente estendidas e livres, salvo nas porcas e parafusos prendedores. Destaca-se o eixo traseiro das molas removendo as porcas, parafusos, arruelas e grampos. Para libertar a mola, remove-se o parafuso da algema numa ponta e o parafuso prendedor da mola na outra ponta.

Ao instalar as molas, o processo será o inverso.

Quando as molas tiverem uma coberta de metal, será muitas vêzes preciso substituir essa coberta, quando uma fôlha se tiver quebrado ou quando a coberta se tiver danificado.

Em alguns casos, a coberta pode ser retirada e a nova coberta pode ser instalada sem a retirada das molas. Em outros carros, porém, a mola precisa ser retirada e prêsa em um dispositivo especial para endireitá-la. Consiste o dispositivo em uma ferramenta que prende as duas pontas da mola enquanto a pressão de um macaco é aplicada no centro, para endireitá-la. Nessa posição, a coberta pode ser retirada e a nova pode ser instalada.

O mecânico utiliza uma talhadeira romba e um martelo, nessa operação de retirada e colocação de coberta de mola. As pontas da coberta devem ser marteladas, depois da colocação, para formarem um fundo de saco.

As molas cobertas por envoltório metálico devem ser periòdicamente lubrificadas, por meio de almotolia de pressão com bico especial. O orifício de lubrificação deve ser procurado (ou perfura-se um, caso não exista) e aplica-se o lubrificante. Com a carcaça do carro suportada, não há carga sôbre as molas, as fôlhas se separam, o lubrificante penetra com facilidade. Aplica-se pressão lentamente até que o lubrificante apareça em ambas as pontas da coberta de metal. Instala-se um novo bujão no orifício.

Para remover mola espiral, desligam-se a mangueira do freio no eixo, desliga-se o eixo propulsor no diferencial, desligam-se ambos os braços do amortecedor, remove-se o parafuso superior da mola e o parafuso isolador traseiro. Com um macaco retira-se o pêso do carro de cima das molas, retiram-se estas.

Para instalação da mola espiral, o processo é inverso.

CARTAS

E' uma revista de interêsse permanente pelo vasto e selecionado material que contém e que a torna a revista mais completa do ramo.

Reiman Irmãos
IJUI — Rio Grande do Sul.

●

Considero AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS uma excelente revista. Suas notícias e informações são do maior interêsse para todos os que se dedicam ao ramo.

Alberto C. Galvão
RIO DE JANEIRO.

●

"Sugiro que essa revista conserve o mesmo conteúdo redatorial, especialmente artigos instrutivos, como as Transmissões Automáticas, a Mecânica do Automóvel, etc."

Aita & Lang
SANTA MARIA — Rio. G. do Sul

●

"Essa revista traz noticiário completo sôbre as últimas novidades do ramo automobilístico. Dá orientação ao mecânico brasileiro em vários pontos. A publicidade é de grande interêsse para o comércio do ramo."

Paulo Guida
LAVRAS — Minas

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES



A. Pinheiro & Cia. 50, 51
Aimb a S. A. 47
Artefatos de Cortiça «Cortex» Ltda. 10
Ata Ltda. 59
Auto Americano Importadora S. A. 5
Auto Diesel Importadora S. A. 22
Auto Ind. e Com. Ltda. 50, 51
Azevedo & Carvalho Ltda. 59

Borg-Warner International 50, 51
Borgauto S. A. ...... 1, 8 ,17, 40, 50, 51

Carlos Garcia 61
Casanova & Cia. Ltda. 44
Casa Rand S. A. 6, 25
Cobima 27
Comercial e Importadora Columbia S. A. 47
Com. e Repres. Souza-Pereira S. A. 20
Cia. Cipan 2
Cia. Dist. Geral Brasmotor 28
Cia. Hudson Distribuidora do Brasil .. 18, 19
Cia. Mecânica Itaúna S. A. 3
Cia. SKF do Brasil Rolamentos 33

Daniel Costa & Cia. 46
Dilasa 53
Distribuidora de Auto-Peças Ltda. .. 50, 51

Ford Motor Company, Exports, Inc. 30

General Motors do Brasil S. A. 34, 35, 4ª Capa
«G. T.» S. A. 36

Hermes Macedo S. A. 23,50, 51

Importadora Mercantil S. A. 11, 15

Luporini Com. e Ind. S. A. 45, 57

M. B. Toledo & Cia. 16
Marinho & Araújo 50, 51
Mauá Auto-Peças S. A. 7
Metal Leve S. A. 43
Minnesota Manuf. e Mercantil Ltda. .. 52

Nogueirol Boturão S. A. 45

Pan American World Airways 61
Petronio Accioly S. A. 16
Pirelli S. A. 12
Posto de Escapamento Unico Ltda. 31

Raphael Livreri Imp. S. A. .... 2ª e 3ª Capa

São Paulo Comissária Ltda. 57
Saturnia S. A. 40
Shell Brazil Ltd. 4
Sherwin-Williams do Brasil S. A. 54, 55
SIMETAL — Soc. Ind. de Met. Ltda. 61
S. A. Magalhães Com. e Ind. 49
Stenorizer do Brasil Ltda. 14
Steola S. A. 59

Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Rep. 50, 51

United States Rubber Int. do Brasil S. A. 39

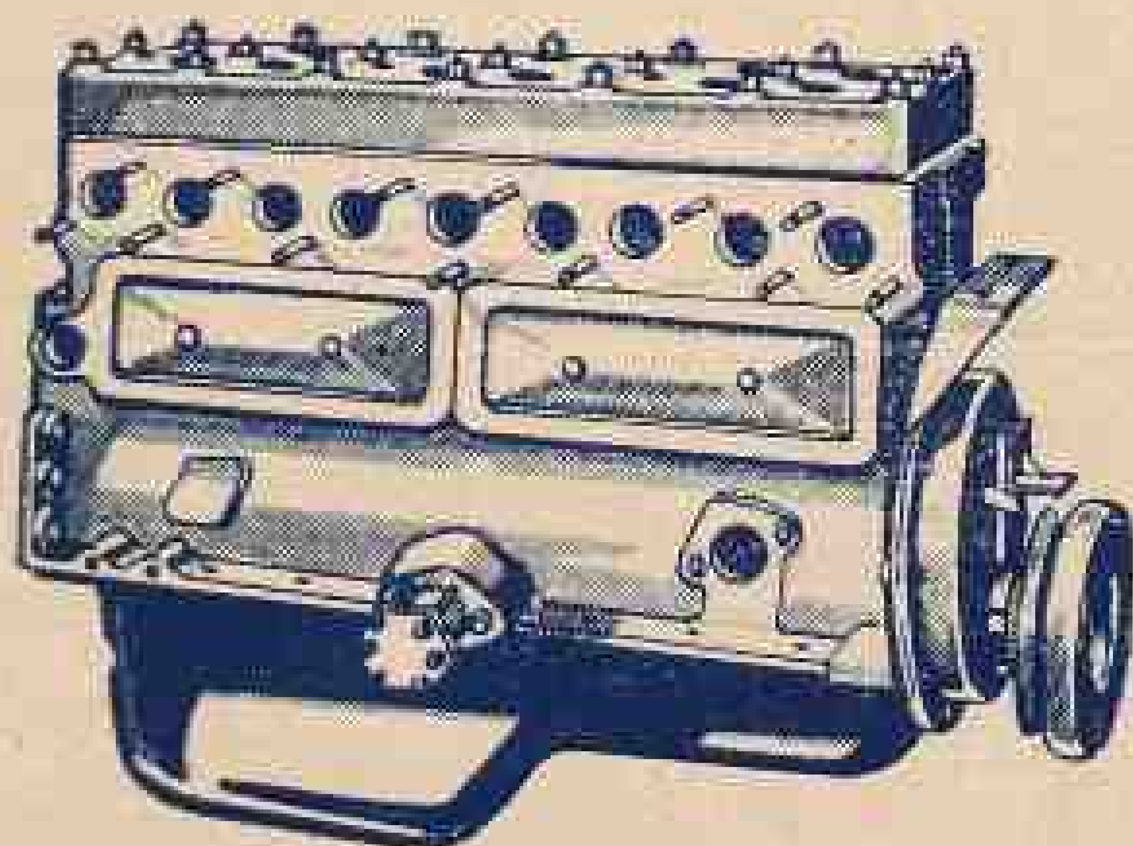
Walter Gratz 48
Werner Sekkel 22

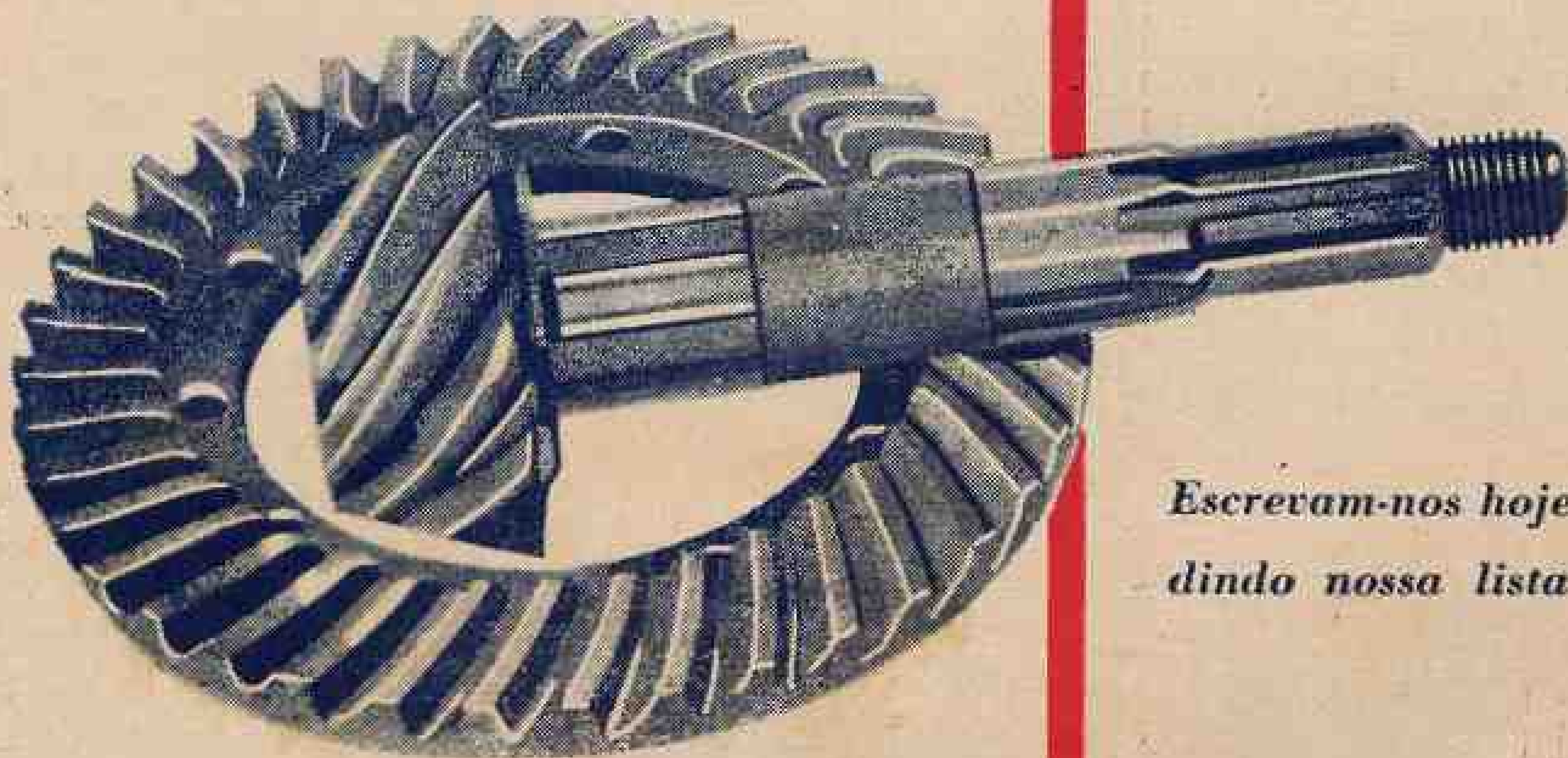
Um sortimento completo de peças sobressalentes para automóveis!



SENHORES COMERCIANTES:

Importamos diretamente das mais acreditadas fábricas Americanas, razão pela qual podemos oferecer-lhes as melhores linhas de peças e acessórios para automóveis, pelos menores preços da praça.





Escrevam-nos hoje mesmo, pedindo nossa lista de preços.

RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Tenente Pena, 338 — Caixa Postal, 3916

End. Telegr. "RAMILI"

SÃO PAULO — BRASIL

Aguardado por todos os automobilistas...

Surge

FLUIDO GM
para freios hidráulicos





- ***100 % eficiente !***
- ***anticorrosivo !***
- ***mais econômico !***



Seu carro estava precisando de um produto com as qualidades do Fluido GM para freios hidráulicos! Essencial para um desempenho perfeito dos freios, o novo Fluido GM garante a seu breque atuação imediata e evita o desgaste das peças. Seja um motorista previdente... dê a seu veículo a segurança-extra do novo Fluido GM para freios hidráulicos – que obedece aos padrões internacionais da S. A. E.

Em dois tipos: Comum para automóveis e Heavy Duty para ônibus e caminhões.

Produto da **GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.**

Concessionários em todo o país

RONEL S. A. imprimiu ✻ R. Bittencourt Sampaio, 129 ✻ Tel. 30-5541